

Facultatea: Management în Producție și Transporturi

Domeniul de licență: Inginerie și Management

Programul de studii de licență: Inginerie Economică în Industria Chimică și de Materiale

Opis Fise discipline IEICM

Nr. crt.	FISA DISCIPLINEI	Pag
1	Comunicare managerială	3
2	Algebra și geometrie	7
3	Fizică	11
4	Utilizarea și programarea calculatoarelor	15
5	Materiale și tehnologii I	19
6	Bazele economiei 1	23
7	Limba engleză 1	28
8	Educație fizică 1	33
9	Matematici speciale	37
10	Chimie	42
11	Grafică tehnică asistată de calculator, desen tehnic	46
12	Bazele economiei 2	50
13	Analiza matematică	54
14	DO 1: Cultura și civilizație	58
15	DO 1: Etică și integritate academică	62
16	Limba engleză 2	66
17	Educație fizică 2	71
18	Fundamente de inginerie electrică și electronică	75
19	Cercetări operaționale	79
20	Metode numerice	83
21	Fundamente de inginerie mecanică	87
22	Teoria și ingineria sistemelor	91
23	Drept	95
24	Contabilitate 1	99
25	Educație fizică 3	104
26	Fundamente de automatizări	108
27	Materiale și tehnologii II	112
28	Marketing 1	116
29	Bazele managementului 1	120
30	Finanțe, banci, asigurări	124
31	Contabilitate 2	128
32	Rezistența materialelor	133
33	Educație fizică 4	137
34	Practică 1	141
35	Marketing 2	144
36	Managementul resurselor umane	148
37	Bazele managementului 2	152
38	Managementul logisticii	157
39	DO 2: Ergonomie	162
40	DO 2: Organizarea ergonomică a muncii	166
41	Chimie- fizică	171
42	Tehnologie chimică generală	175
43	Dreptul afacerilor	179
44	Prevenirea poluării și protecția mediului	183

45	Analiza economico-financiară	188
46	Sisteme informatice în management	192
47	Ingineria și managementul calității	196
48	Controlul analitic al calității produselor	201
49	Fenomene de transfer, operații unitare și utilaje	205
50	DO3: Metale și aliaje metalice	209
51	DO3: Tratamentul termic al materialelor metalice	213
52	Practică 2	217
53	Practică 3	220
54	DO 4: Inginerie Economică	223
55	DO 4: Evaluarea întreprinderii	227
56	DO 4: Diagnosticul și planificarea activității firmei	231
57	DO 5: Managementul și ingineria valorii	235
58	DO 5: Ingineria valorii	240
59	DO 5: Managementul valorii	244
60	DO 6: Tehnologia sticlei și a ceramicii	248
61	DO 6: Tehnologia sticlelor speciale	252
62	DO 6: Tehnologia maselor ceramice speciale	256
63	Tehnologia produselor macromoleculare naturale și sintetice	260
64	DO 7: Managementul producției în industria chimică	265
65	DO 7: Managementul proiectelor	270
66	DO 8: Tehnologia chimică organică și biotehnologii	274
67	DO 8: Biotehnologii industriale	278
68	DO 9: Ingineria suprafețelor	282
69	DO 9: Materiale metalice avansate	286
70	DO 10: Bazele utilizării și reciclării materialelor	290
71	DO 10: Managementul și ingineria mediului	294
72	DO 10: Managementul integrat al deșeurilor	298
73	Electrochimie și coroziune	302
74	DO 11: Automatizări industriale	306
75	DO 11: Sisteme de măsurare și reglare a proceselor chimice	310
76	DO12:Proiectarea și conducerea întreprinderii	314
77	DO 12:Modelarea și simularea sistemelor de producție	319
78	Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă	323
79	Elaborare proiect de diplomă	326

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management /20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Comunicare managerială/DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing. Sabina POTRA						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Ș.I.dr.ing. Sabina POTRA						
2.4 Anul de studii ⁶	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4.92 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			2
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1.92
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	69 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			28
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			27
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8.92				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,...., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de capacitate mare, materiale suport: laptop, videoproiector, ecran proiecție, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală de seminar cu materiale suport: laptop, videoproiector, ecran proiecție, tablă

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Prezentarea și argumentarea ideilor și sugestiilor în cadrul unei organizații cu ajutorul mijloacelor media• Identificarea unor potențiale conflicte și aplicarea unor strategii de management al conflictelor adecvat• Comunicarea în scris atât în cadrul documentelor oficiale cât și în comunicarea pe email
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">•
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• CT1 - Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente.• CT2 - Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei• CT3 - Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Acumularea de către studenți a unor cunoștințe teoretice și abilități aplicative referitoare la comunicarea atât în interiorul cât și în exteriorul unei companii sau organizații
7.2 Obiectivele specifice	• Asimilarea unor cunoștințe de prezentare și argumentare a propriilor idei, managementul conflictelor precum și redactarea unor documente care țin de comunicarea managerială

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Importanța comunicării interpersonale și organizaționale. Exemplificări și discutarea unor studii de caz generale	2	Prelegere susținută de prezentări, discuții, explicații
Bariere în comunicarea interpersonală și organizațională	2	
Tipuri de comunicare. Obstacolele în comunicarea verbală: generalizarea, polarizarea, ambiguitatea, jargonul și argoul, abstractizarea și logoreea	2	
Elementele esențiale ale comunicării paraverbale: tonul și volumul vocii, pauzele, râsul, accentul, alte elemente sonore	2	
Comunicarea non verbală cu cele patru registre: proxemica, mimica, postura și kinezica	4	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Ascultarea activă și managementul conflictelor	2	
Argumentare și persuasiune	2	
Abilități de comunicare verbală: orală și scrisă: scrierea unui e-mail oficial, pregătirea pentru o prezentare în public, construirea unei prezentări în Power Point	2	
Documentele de angajare: scrierea unui CV, a unei scrisori de recomandare, cererea unei scrisori de recomandare	4	
Interviul de angajare: prezentarea la interviu, sfaturi cu privire la răspunsuri potrivite unor întrebări comune	4	
Gândire productivă: modalități prin care se poate dezvolta creativitatea la locul de muncă	2	

Bibliografie¹²

Potra Sabina (2020), Comunicare managerială, Suport de curs, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3253>
Oană Tiberiu și Potra Sabina (2016) Comunicare interumană, Editura Solness, Timișoara
Moore Gareth (2020) Antrenarea memoriei, Editura Litera, București
Brennan Lynne (2011) Eticheta în afaceri pentru secolul XXI, Curtea Veche, București
Miller Fred (2011) No Sweat Public Speaking, Fred Co, USA
Cardon Peter (2014) Business Communication, Mc Graw Hill, USA

8.2 Activități aplicative¹³

	Număr de ore	Metode de predare
Importanța barierelor organizaționale. Studiu de caz: 11.09.2001	2	Studii de caz, exemple, dezbateri, prezentări și jocuri pe tematică
Jocuri de memorare a informației	2	
Comunicarea verbală: exerciții aplicative și discuții	2	
Comunicarea paraverbală: exerciții și discuții	2	
Comunicarea non verbală: exerciții și discuții	4	
Ascultare activă și managementul conflictelor: studiu de caz și discuții	4	
Dezbateri de tip Karl Popper în echipă pe moțiuni date	4	
Prezentări individuale pe teme date cu ajutorul Power Point	8	

Bibliografie¹⁴ Potra Sabina (2020), Activități aplicative, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3253>

Oană Tiberiu și Potra Sabina (2016) Comunicare interumană, Editura Solness, Timișoara
Moore Gareth (2020) Antrenarea memoriei, Editura Litera, București
Brennan Lynne (2011) Eticheta în afaceri pentru secolul XXI, Curtea Veche, București
Miller Fred (2011) No Sweat Public Speaking, Fred Co, USA
Cardon Peter (2014) Business Communication, Mc Graw Hill, USA

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Disciplina răspunde unor nevoi în creștere pentru ingineri capabili să își argumenteze ideile și să își prezinte punctul de vedere într-o manieră profesionistă

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Răspunsul la întrebări din aria cursului	Examen scris	50%
10.5 Activități aplicative	S: Pregătirea tematicii folosind argumentarea și persuasiunea	Prezentarea argumentată a unei tematici alese (individual sau în echipa de dezbateri)	50%

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrice într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

	L:		
	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Răspunsurile de la examen trebuie să cumuleze un punctaj de 50 de puncte din totalul de 100 posibile • Activitatea la seminar trebuie promovată cu minim 5 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

Titular de curs

...  ..

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

Titular activități aplicative

.....  ..

**Decan
(semnătura)**

.. 

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Matematică
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management /20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Algebră și Geometrie/DF						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Dr. Jivulescu Maria						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf. Dr. Jivulescu Maria						
2.4 Anul de studii ⁶	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	2 8	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	2 , format din:	3.5 ore practică	2	3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	28 , format din:	3.5* ore practică	2 8	3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3.14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1.14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			16
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7.14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">Algebră din liceu
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none">Gândire Matematică, Logică

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">Studiul tehnicilor din Algebră Liniară și Geometrie cu aplicații în inginerie managerialăIdentificarea noțiunilor de baza/ tehnici folosite pentru a descrie procese și fenomene din inginerieModelarea fenomenelor fizice, studiul principalelor clase/tipuri de probleme matematice și găsirea celei mai bune metode pentru a le rezolva
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">C1- Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti.
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">Conturarea unui baze de noțiuni de matematică, care să poată ajuta la studiul unor specializări de inginerieÎnțelegerea conceptelor de algebră liniară și geometrie și aplicațiile lor.
7.2 Obiectivele specifice	Dezvoltarea unor abilități matematice de folosire a calculului vectorial. Acumularea de abilități necesare pentru a selecta, combina rezultate de matematica în Algebră Liniară. Aceste rezultate vor fi folosite pentru a rezolva probleme specifice de inginerie

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Metoda Gauss de rezolvare a sistemelor liniare	4	Explicații, Definiții, Demonstrații, Analiza comparativă, Studiu de caz, Resurse electronice,
2. Baze de vectori. Coordonarea unui vector într-o baza. Matrice de trecere	4	
3. Ortogonalitate. Baze ortonormate. Metoda Gram -Schmidt. Prod vectorial	6	
4. Dreapta și planul în spațiu	4	
5. Valori și vectori proprii. Forme pătratice	4	
6 Curbe 2D. Tangenta și normală la o curbă.	2	
7. Curbe 3D. Triedul lui Frenet	4	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Bibliografie ¹² 1. Jivulescu Maria, (2020), Algebră și geometrie, Suport de curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3526 2. I. Mihut, M.A. Jivulescu, Algebra Liniara, Geometrie Analitică și Diferențială, Ed. Politehnica 2009 3. M. Neagu, N. Cofan, M.A. Jivulescu, Algebra Liniara, Geometrie Analitica si Diferentiala Ed. Politehnica, 2003;		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Metoda Gauss de rezolvare a sistemelor liniară	4	Discuții, întrebări, explicații, resurse electronice
2. Baze de vectori. Coordonarea unui vector într-o bază. Matrice de trecere	4	
3. Ortogonalitate. Baze ortonormate. Metoda Gram -Schmidt. Prod vectorial	6	
4. Dreapta și planul în spațiu	4	
5. Valori și vectori proprii. Forme pătratice	4	
6. Curbe 2D. Tangenta și normala la o curbă	2	
7. Curbe 3D. Triunghiul lui Frene	4	
Bibliografie ¹⁴ 1. Jivulescu Maria, (2020), Algebră și geometrie, Suport aplicații, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3526 2. I. Mihut, M.A. Jivulescu, Algebra Liniara, Geometrie Analitică și Diferențială, Ed. Politehnica 2009 3. M. Neagu, N. Cofan, M.A. Jivulescu, Algebra Liniara, Geometrie Analitica si Diferentiala Ed. Politehnica, 2003;		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei acoperă toate noțiunile din domeniul algebrei liniare necesare pentru studiul problemelor din inginerie

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	-Cunoașterea principalelor noțiuni. - Cunoașterea principalelor rezultatelor teoretice din curs. - Aplicarea teoriei pentru a rezolva probleme..	Examen scris, grilă+ probleme rezolvare completă	66%
10.5 Activități aplicative	S: Rezolvarea unor probleme concrete folosind teoria L: P ¹⁶ : Pr:	Două teste în timpul semestrului, teme în timpul semestrului	34%
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

- Definiții ale noțiunilor de bază, enunțarea principalelor teoreme, abilitatea de a aplica aceste noțiuni/tehnici
- Identificarea și selectarea metodelor pentru rezolvarea de probleme concrete
- Standardul minim profesional se referă la :
 1. Rezolvarea sistemelor liniare de ecuații ;
 2. Studiul dependentei liniare a unor vectori;
 3. Orthogonalizarea unui sistem de vectori ;
 4. Noțiuni de baza de algebră liniară și geometrie;

Minim nota 5 la examen, minim nota 5 la seminar.

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

...  ...

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Bazele fizice ale ingineriei
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Fizică/DF						
2.2 Titularul activităților de curs	Sl.dr.ing.fiz. Ioan ZAHARIE						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	(S) Sl.dr.ing.fiz. Ioan ZAHARIE (L) As.dr.ing. Călin CHIOREANU						
2.4 Anul de studii ⁶	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	5 , format din:	3.2 ore curs	3	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	70 , format din:	3.2* ore curs	4 2	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	2.14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	30 , format din:	ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1.14
		ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7.14	ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			16
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Cunoașterea matematicii și fizicii la nivel de liceu

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">• Sală de curs mare, materiale suport, laptop, videoproiector, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none">• Seminar – în sălile repartizate prin orar, laborator – sala 301B

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	Identificarea și utilizarea adecvată a principalelor legi și principii fizice într-un context dat. <input type="checkbox"/> Soluționarea problemelor utilizând metodele și instrumentele puse la dispoziție de fizică. <input type="checkbox"/> Studentul să poată estima consecințele diferitelor efecte fizice în aparatele pe care le va utiliza și le va proiecta
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• C1 - Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

--	--

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Transmiterea noțiunilor necesare înțelegerii fenomenelor fizice pe care le vor întâlni în activitatea profesională. Înțelegerea și manipularea legilor ce descriu aceste <ul style="list-style-type: none">• fenomene în termeni matematici
7.2 Obiectivele specifice	<input type="checkbox"/> Aplicarea cunoștințelor din domeniul fizicii atât în situații concrete din domenii conexe, cât și în cadrul unor experimente, folosind aparatura standard de laborator <input type="checkbox"/> Rezolvarea problemelor ce implică cunoștințe de fizică în condiții impuse, folosind metode analitice și numerice prezentate la curs și aplicate la activitatea de seminar și laborator. <ul style="list-style-type: none">• <input type="checkbox"/> Abordarea interdisciplinară a unor teme din domeniul fizicii

8. Conținuturi¹⁰

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Introducere	1	Curs interactiv (stabilim ce știm, ce vrem să obținem și apoi construim) cu multe exemple, aplicații și filmulețe științifice și didactice (utilizez videoprojector)
Elemente de mecanică fizică	7	
Oscilații	6	
Unde	7	
Elemente de termodinamică și fizică statistică	7	
Elemente de electromagnetism și optică	7	
Elemente de fizică modernă. Aplicații	7	
Bibliografie ¹²		
1. Zaharie Ioan (2020), Fizică, Suport curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3531		
2. ZAHARIE Ioan- Elemente de fizică generală, Editura Politehnica, 2020		
3. ZAHARIE Ioan- Culegere de întrebări și probleme de fizică, Editura Politehnica, 2020		
4. CRISTEA M, POPOV D, BARVINSCHI F, DAMIAN I, LUMINOSU I, ZAHARIE I – Fizică- elemente fundamentale, Editura Politehnica, 2006		
5. TIPLER, Paul A. ; MOSCA, Gene - Physics for scientists and engineers: with modern physics, New York W. H. Freeman and Company, 2008		
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Seminar - ședințele de seminar vor urma programa cursului pe parcursul a 7 ședințe a câte 2X50 minute	14	Seminar - Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare probleme Laborator – discuții asupra fenomenelor studiate, asupra procedurilor de măsurare și a aparatelor utilizate
Laborator - pe parcursul a 7 ședințe a câte 100 minute (2h) sunt efectuate lucrări de laborator în decursul cărora studenții învață să utilizeze aparatele de măsură din laborator, să măsoare diverse mărimi fizice, să efectueze prelucrarea datelor experimentale, punându-se accent pe calculul erorilor	14	
Laborator - Studiul experimental al legilor de conservare în mecanică impuls și moment cinetic		
Laborator - Studiul oscilațiilor mecanice și electrice		
Laborator - Surse de energie – instrumentație de laborator		
Laborator - Metode de măsurare a mărimilor fizice – măsurare rezistențe electrice prin metoda directă, indirectă, comparativă		
Laborator - Determinarea experimental a caracteristicilor statice ale materialelor semiconductoare		
Laborator - Măsurarea mărimilor electrice (curent, tensiune) în circuite de curent continuu		
Bibliografie ¹⁴ 1. ZAHARIE Ioan- Culegere de întrebări și probleme de fizică, Editura Politehnica, 2020		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

• Ingineria poate fi considerată fizică aplicată și în această accepțiune este foarte utilă cunoașterea legilor și principiilor din natură ce fac obiectul de studiu al fizicii și stau la baza funcționării tuturor echipamentelor și aparatelor.

- Cunoașterea acestor legi permit inginerilor să gândească și să proiecteze aparate mai performante

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înțelegerea conceptelor prezentate la curs	La disciplina fizică verificarea cunoștințelor se face prin examinare distribuită (ED) ce constă în două lucrări scrise (în conformitate cu regulamentul de ordine interioară) cu: 15-20 întrebări (din curs, seminar, laborator) "graduale" ca dificultate, cu posibilitatea consultării bibliografiei.	66%
10.5 Activități aplicative	S: Rezolvare de probleme și discuții asupra rezultatelor	Aprecierea prin note (1-10) a "contribuției" la desfășurarea ședințelor de seminar. Studentul obține o notă la o lucrare, neanunțată, și cel puțin o notă pentru evoluția la tablă. Media acestor note constituie nota la seminar.	17%
	L: Efectuarea corespunzătoare a lucrărilor de laborator	Aprecierea prin notă (1-10) a capacității de prelucrare a datelor experimentale obținute în decursul efectuării lucrărilor de laborator, precum și a modului de prezentare a acestora.	17%
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
• Minim nota 5 la examen, minim nota 5 la seminar și minim nota 5 la laborator.			

Data completării

16.09.2021

Titular de curs

()

Titular activități aplicative



**Director de departament
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Decan
(semnătura)**

....  ..

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Calculatoare și Tehnologia Informației
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Utilizarea și programarea calculatoarelor/DF						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing. MIOC Mirela						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Ș.I.dr.ing. MIOC Mirela						
2.4 Anul de studii ⁶	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3.14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1.4
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			16
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7.14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,...., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de capacitate mare, materiale suport: laptop, videoproiector, ecran proiecție, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Sala laborator, calculatoare conectate la Internet, tablă

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> Operarea cu fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii Proiectarea componentelor hardware, software și de comunicații Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti C3 Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor, și a rețelelor logistice asociate.
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> CT3- Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Dobândirea noțiunilor de utilizare și programare a calculatoarelor
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Dobândirea unei imagini de ansamblu asupra tehnicii de calcul Cunoașterea și utilizarea sistemelor de operare Cunoașterea și utilizarea rețelelor de calculatoare Cunoașterea și utilizarea pachetelor de programe de tip Office Proiectarea și scrierea de mici programe pentru calculator

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Introducere în utilizarea și programarea calculatoarelor	4	Prelegere susținută de prezentări PPT, discuții, explicații, exemplificări, studii de caz
Sisteme de operare	4	
Rețele de calculatoare	4	
Utilizarea MS Word	4	
Utilizarea MS Excel I	4	
Utilizarea MS Powepoint	2	
Algoritmi, scheme logice, pseudocod și generalități limbaj C	4	
Recapitulare	2	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Bibliografie¹²		
1. Mioc Mirela (2020), Utilizarea și programarea calculatoarelor, Suport de curs, https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=1801		
2. Gabriel Gasparesc - Utilizarea Windows XP si Office 2010, Editura Matrix Rom, 2012.		
3. Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie - The C Programming Language, second edition, 1988.		
4. Andrew Tanenbaum - Retele de calculatoare, Prentice Hall, 2011.		
5. Patrice Anne Rutledge - Using Microsoft PowerPoint 2010, QuePublishing, 2010.		
6. Ioan Jurca - Programarea de sistem, Editura de Vest, 2004		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Laborator: Introducere. Componentele unui calculator, funcționare	2	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare teme specifice.
Sistem de operare Windows. Elemente fundamentale: desktop, fisier, director, comenzi	2	
Baze de numeratie 2,8,10,16. Conversii. Reprezentare binara. Exerciții	4	
Baze de numeratie 2,8,10,16 operatii. Exerciții	2	
Aplicație în Paint	4	
Retele de calculatoare, aplicatie HTML	4	
Fișă de lucru Word, editare text, formatare, tabele. Fișă de lucru Excel, calcul tabelar, inserare funcții. Fișă de lucru Excel - diagrame. Fișă de lucru Power Point - realizarea unei prezentări. Aplicații algoritmi, scheme logice, pseudocod și generalități limbaj C.	10	
Bibliografie¹⁴		
1. Mioc Mirela (2020), Utilizarea și programarea calculatoarelor, Aplicații practice, https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=1801		
2. Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie - The C Programming Language, second edition, 1988.		
3. Gabriel Gasparesc - Utilizarea Windows XP si Office 2010, Editura Matrix Rom, 2012.		
4. Andrew Tanenbaum - Retele de calculatoare, Prentice Hall, 2011.		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> Cunostintele de utilizarea a calculatoarelor sunt importante pentru toate materiile ce utilizeaza software care fac parte din planul de învățământ al specializării. Majoritatea angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului solicita cunostinte de utilizarea a calculatorului
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examen scris	66%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea problemelor corespunzătoare laboratoarelor		34%

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrice într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Răspunsurile de la examen trebuie să cumuleze un punctaj de 50 de puncte din totalul de 100 posibile • Activitatea la laborator și examenul trebuie promovată cu minim 5 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

.....


**Titular de curs
(semnătura)**



Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**



**Decan
(semnătura)**

.....


¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Ingineria Materialelor și Fabricației
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	I Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Materiale și Tehnologii (I)/ DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing.Viorel-Aurel Serban						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	As.dr.ing Roxana Muntean						
2.4 Anul de studii ⁶	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3.14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1.14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			16
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7.14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DO)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală mare de curs, Materiale suport: laptop, proiector, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală laboratorcu echipamente adecvate, tablă

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea și interpretarea de documente cu referire la procese tehnologice pentru fabricarea unor componente de produse . • Proiectarea tehnologică și optimizarea fabricației pentru îmbunătățirea performanțelor produselor prin utilizarea eficientă a materialelor componente și aplicarea corespunzătoare a proceselor mecano-termice
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C1- Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineriești • C2- Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale • C4- Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cursul și lucrările de laborator urmăresc însușirea și aplicarea cunoștințelor și competențelor referitoare la compoziția, structura, proprietățile, materialelor ingineriești în vederea obținerii caracteristicilor și performanțelor necesare unui produs
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Se are în vedere cunoașterea principiilor fundamentale necesare înțelegerii sistemelor conceptuale privind structura, proprietățile și criteriile de utilizare eficientă a materialelor ingineriești cu accent pe cele metalice

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Clase de materiale - Prezentare generală, clasificarea și prezentarea celor 4 clase de materiale	4	Expunerea, demonstrația, prezentare slide-uri demonstrative, discuții libere, referate tematice postate pe www.upt.ro/go/viorel.serban
2. Proprietățile materialelor , definirea și clasificarea proprietăților materialelor, metode de determinare a proprietăților materialelor	4	
3. Structura materialelor -- Definirea structurii, legături chimice,, arhitectura atomică – sisteme cristaline și imperfecțiuni, metode de caracterizare structurală	4	
4. Sisteme de aliaje - Difuzia. Solidificarea. Faze și constituenți. Diagrame de echilibru	6	
Fierul și aliaje Fe-C (oțeluri și fonte) - Diagrama de echilibru	7	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Fe-C, elaborare, turnare, deformare plastică, transformări în stare solidă, tratamente termice și termochimice, familii de oțeluri și fonte cenușii, aplicații		
Metale și aliaje neferoase - Cu, Al, Ti și aliajele lor, diagrame de echilibru, elaborare, tratamente termice, utilizare	3	

Bibliografie¹²

- Șerban Aurel (2020), Materiale și tehnologii I, Suport de curs, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3252>
- Șerban, V.A, Răduță, A., Știința și ingineria materialelor-Editia a-III-a, Ed. Politehnica, Timișoara, 2014
- Șerban, V.A, -Materiale și tehnologii primare -litografia Politehnica 1995
- Ashby, M.,F., and D.R.H Jones, Engineering Materials . An Introduction to their Properties and Applications and Design , Fifth edition, Elsevier LTD, 2019

8.2 Activități aplicative¹³

	Număr de ore	Metode de predare
Determinarea proprietăților materialelor	4	Expuneri, experimente, demonstrații, , experiment, discuții libere
Metode de investigație structurale	4	
Diagrame de echilibru	6	
Calirea și revenirea oțelurilor -parametri și caracteristici obținute	6	
Structuri de echilibru, de călire și revenire ale aliajelor Fe-C	2	
Structuri ale oțelurilor aliate și tratate termochimic	2	
Metale și aliaje neferoase – structuri , tratamente termice	4	

Bibliografie¹⁴

- Șerban Aurel (2020), Materiale și tehnologii I, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3252>
- Șerban, V.A, Răduță, Codrean, C., Uțu D., Opreș C., Materiale și tehnologii primare în experimente -editia a-3-a, editia a 4-a, Editia a 5-a , Ed. Politehnica, Timișoara, 2013/2016/ 2019..
- Udrescu L., Materiale metalice și tratamente termice volumice, Ed. Politehnica, Timișoara, 2006

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Cunoștințele dobândite la disciplina „Materiale și tehnologii I” sunt importante pentru planul de învățământ al domeniului de licență „Inginerie și management” deoarece asigură însușirea/utilizarea conceptelor specifice, pentru proiectarea și gestionarea sistemelor tehnice, a materialelor inginerești și a proceselor industriale.
- Angajatorii din domeniul aferent programului de licență solicită absolvenți cu cunoștințe și competențe în domeniul proiectării constructiv-tehnologice a sistemelor tehnice(ce necesită cunoștințe fundamentale din domeniul materialelor) precum și a gestionării materialelor și proceselor industriale

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examinare scrisă(aplicația) și orală	66%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea problemelor	Examinare scrisă (aplicația) și orală	34%

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

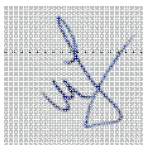
¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

	aferente lucrărilor de laborator		
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea, exprimarea și utilizarea corectă a noțiunilor și principiilor de bază. Rezolvarea și explicarea unor aplicații de complexitate medie. • Minim nota 5 la examen, minim nota 5 la seminar • 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

.....


**Titular de curs
(semnătura)**

.....



Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....


**Decan
(semnătura)**

.....


¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Bazele economiei 1/DF						
2.2 Titularul activităților de curs	Sl.dr.ec.matem. Mihaela VARTOLOMEI						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Sl.dr.ec.matem. Mihaela VARTOLOMEI						
2.4 Anul de studii ⁶	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4.92, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		2	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		1	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		1	
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	69, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		28	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		14	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		14	
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8.92				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Cunoștințe limba română, matematica elementară

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">• Condiții materiale minimale (sala reală sau virtuală, tablă de scris/grafică, laptop, proiector, instrumente de scris, cameră video, legătură la internet, etc.)
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none">• Condiții materiale minimale (sala reală sau virtuală, tablă de scris/grafică, laptop, instrumente de scris, cameră video, legătură la internet, etc.). Prezența este obligatorie.

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Identificarea, familiarizarea și utilizarea corespunzătoare a limbajului aferent disciplinei, a metodei și metodologiei științifice pentru exprimare și abordare corectă a noțiunilor și conceptelor economice
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• C1- Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti.• C2- Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale.• C3-Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor, și a rețelelor logistice asociate• C6- Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Să identifice și să utilizeze limbajul (concepte, teorii, terminologii de specialitate, paradigme), metodologia (calea generală deductivă, inductivă) și metoda științifică (tehnica individuală) precum și explicarea conceptuală a problemelor de specialitate din domeniu
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Să se familiarizeze cu noțiunile și principiile de baza ale economiei, cu principalele curente și abordări economice.• Să descrie corect principalele concepte, teorii privind știința economică• Să efectueze calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti.• Să abordeze metodologic și epistemologic procedurile utilizate• Să întocmească și să interpreteze documentația tehnică, economică și managerială.• Să definească și să explice conceptele, teoriile, paradigmele și metodologia științelor economice.• Să dezvolte competențe de exprimare corectă a noțiunilor și conceptelor economice, elaborarea și evaluarea fluxurilor tehnice, economice și financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului tehnic, economic și financiar.• Să dezvolte capacități de autoevaluare a nevoii de învățare continuă

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Știința economică. Obiectul și metoda economiei 1.1 Istorie economică 1.2. Resurse vs. nevoi	2	Expunerea, prelegerea, explicația, conversația, exemplificarea, demonstrația, problematizarea, argumentarea, calcularea, rezolvarea, dezbateră
2. Agenții economici 2.1. Definiție 2.2. Clasificare 2.3. Funcții 2.4. Societăți comerciale	2	
3. Piața de capital 3.1. Societatea pe acțiuni 3.2. Titluri de valoare 3.3. Bursa de valori 3.4. Prețul (cursul) bursier 3.5. Managementul riscului plasamentelor în titluri financiare	2	
4. Factorii de producție 4.1. Definiție 4.2. Clasificare 4.3. Indicatori	2	
5. Capitalul 5.1. Concept 5.2. Forme 5.3. Structura 5.4. Indicatori	2	
6. Frontiera posibilităților de producție 6.1. Combinarea factorilor de producție 6.2. Modelare 6.3. Exemple	2	
7. Amortizarea capitalului fix 7.1. Definiție 7.2. Tipuri 7.3. Calcul	2	
8. Teoria producătorului 8.1. Costul de producție pe termen scurt 8.2. Relația cost-profit 8.3. Pragul de rentabilitate, punctul mort	2	
9. Optimumul producătorului 9.1. Costul de producție pe termen lung	2	
10. Productivitatea factorilor de producție 10.1. Concept 10.2. Forme 10.3. Dinamica 10.4. Tipologie 10.5. Indicatori 10.6. Factori de influență 10.7. Exemple	2	
11. Veniturile în economie 11.1. Profitul 11.2. Dobânda 11.3. Salariul 11.4. Renta	2	
12. Teoria consumatorului 12.1. Utilitatea economică	2	
13. Piața 13.1. Cereea. Definiție. Funcția cererii. Legea cererii 13.2. Elasticitatea cererii 13.3. Oferta. Definiție. Funcție. Legea ofertei 13.4. Elasticitatea ofertei	2	
14. Tipuri de piețe și mecanismele de formare a prețurilor 14.1. Concurența 14.2. Prețul 14.3. Tipuri de concurență	2	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

14.4. Politici 14.5. Oligopol și teoria jocurilor 14.6. Exemple		
Bibliografie ¹² 1. Vartolomei Mihaela (2020), <i>Microeconomie</i> , Suport de curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3240 2. Barglazan Diana, <i>Microeconomie: concepte, indicatori, aplicatii</i> , Editura Eurostampa, Timisoara 2007 3. Byrns Ralph T., Stone Gerald W, <i>Microeconomics</i> , Scott, Foresman and Company, Glenview, Illinois, London, 1989 (4 th Edition) 4. Duran Vasile, <i>Economie. Teorie si practica. Vol. II</i> , Editura Eurostampa, Timisoara 2008 5. Samuelson Paul A., Nordhaus William D., <i>Economics</i> , Mc-Grow-Hill Book Company, New York 1985 6. Taylor John B., <i>Principles of Microeconomics</i> , Houghton Mifflin Company, Boston, 1995 7. Vartolomei Mihaela, „Contabilitate. Bazele contabilitatii (vol.1)”, Editura Politehnica, Timisoara 2019 8. Vartolomei Mihaela, „Contabilitate. Contabilitatea financiara. Contabilitatea principalelor operatii economice (vol.2)”, Editura Politehnica, Timisoara 2019 9. Vartolomei Mihaela, <i>Cultura si civilizatie europeana contemporana</i> , Editura Politehnica, Timisoara 2009 10. Vartolomei Mihaela, Vartolomei-M Mihael, <i>Macroeconomie</i> , Editura Eurostampa, Timisoara, 2009 11. Vartolomei Mihaela, Foldvary Schramko Kinga Hanna, <i>Bazele contabilitatii. Note de curs. Aplicatii pentru seminar</i> , Editura Eurostampa, Timisoara, 2009		
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Simularea infiintarii unei firme. Distribuie teme, tipuri si titluri de proiecte.	2	Exercițiul, conversația, explicația, exemple, analiza și sinteza, demonstrație, studiul de caz, simularea, prezentări PPT, dezbateră, metoda proiectelor, aplicații practice, dezvoltarea de strategii de optimizare a rezultatelor, analiza comparativă
2. Indicatorii economici. Exemple. Aplicatii. Teste de verificare	2	
3. Simularea tranzactionarii pe piata financiara romaneasca. Inscrisere. Teste de verificare. Sustinere proiecte conform programarii. prealabile	2	
4. Capital. Aplicatii. Teste de verificare. Sustinere proiecte conform programarii. prealabile	2	
5. Costul de productie. Aplicatii. Teste. Sustinere proiecte conform programarii. prealabile	2	
6. Productivitatea. Aplicatii. Teste. Sustinere proiecte conform programarii. prealabile	2	
7. Profitul. Aplicatii. Sustinere proiecte conform programarii. prealabile	2	
8. Dobanda. Aplicatii. Sustinere proiecte conform programarii. prealabile	2	
9. Salariul. Aplicatii. Sustinere proiecte conform programarii. prealabile	2	
10. Utilitatea. Aplicatii. Sustinere proiecte conform programarii. prealabile	2	
11. Cererea si oferta. Aplicatii. Teste. Sustinere proiecte conform programarii. prealabile	2	
12. Costul de oportunitate. Aplicatii. Sustinere proiecte conform programarii prealabile	2	
13. Combinarea factorilor de productie. Aplicatii. Sustinere proiecte conform programarii. prealabile	2	
14. Recapitulare si recuperari	2	
Bibliografie ¹⁴ 1. Barglazan Diana, <i>Microeconomie: concepte, indicatori, aplicatii</i> , Editura Eurostampa, Timisoara 2007 2. Byrns Ralph T., Stone Gerald W, <i>Microeconomics</i> , Scott, Foresman and Company, Glenview, Illinois, London, 1989 (4 th Edition) 3. Duran Vasile, <i>Economie. Teorie si practica. Vol. II</i> , Editura Eurostampa, Timisoara 2008 4. Samuelson Paul A., Nordhaus William D., <i>Economics</i> , Mc-Grow-Hill Book Company, New York 1985 5. Taylor John B., <i>Principles of Microeconomics</i> , Houghton Mifflin Company, Boston, 1995 6. Vartolomei Mihaela, „Contabilitate. Bazele contabilitatii (vol.1)”, Editura Politehnica, Timisoara 2019 7. Vartolomei Mihaela, „Contabilitate. Contabilitatea financiara. Contabilitatea principalelor operatii economice (vol.2)”, Editura Politehnica, Timisoara 2019 8. Vartolomei Mihaela, <i>Cultura si civilizatie europeana contemporana</i> , Editura Politehnica, Timisoara 2009		

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

9. Vartolomei Mihaela, Vartolomei-M Mihael, *Macroeconomie*, Editura Eurostampa, Timisoara, 2009
 10. Vartolomei Mihaela, Foldvary Schramko Kinga Hanna, *Bazele contabilitatii. Note de curs. Aplicatii pentru seminar*, Editura Eurostampa, Timisoara, 2009

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei este adaptat specificului programului de studii și a fost stabilit în urma discuțiilor cu reprezentanți ai comunității academice și ai mediului profesional.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Test teoretico-aplicativ, test grilă, subiect de sinteza, aplicație de sinteza, curs MOOC	Examen close/open sources (inclusiv pe platforma Campus Virtual), 2 examinatori	66%
10.5 Activități aplicative	S: Test aplicativ, proiecte, eseuri pe teme date, OER L: P ¹⁶ : Pr:	Activitati si teste (inclusiv pe platforma Campus Virtual)	34%
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Obținerea minim 5 concomitent la ambele componente (examen și seminar) • Exprimare corespunzătoare și utilizarea corectă a noțiunilor și conceptelor din științele economice în științele ingineresti și de antreprenariat. • Elaborarea și tehnoreactarea în format electronic a unui proiect de specialitate pe o temă dată și în restricții de timp, aplicând principiile, normele și valorile eticii profesionale 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Comunicare și Limbi Străine
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management /20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Limba engleză 1 / DC						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Asist. Dr. Roxana Ghiță						
2.4 Anul de studii ⁶	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	2 , format din:	3.2 ore curs		3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	28 , format din:	3.2* ore curs		3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	1.57 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	22 , format din:	ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0.57
		ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			
3.8 Total ore/săptămână ⁹	3.57	ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			8
3.8* Total ore/semestru	50				
3.9 Număr de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
-------------------	---

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

4.2 de competențe	•
-------------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea competenței de înțelegere și producere corectă a mesajelor scrise și orale în limba engleză Dezvoltarea competenței de comunicare scrisă și orală în limba engleză, în contexte sociale, culturale și profesionale specifice domeniului
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	•
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> CT3- Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea limbajului comun și a limbajului specializat în limba engleză, în scopuri funcționale specifice domeniului
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea competenței de înțelegere și producere corectă a mesajelor scrise și orale în limba engleză Dezvoltarea competenței de comunicare scrisă și orală în limba engleză, în contexte sociale, culturale și profesionale specifice domeniului

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Bibliografie ¹²		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Inițierea, dezvoltarea și menținerea contactelor sociale. Activități individuale și sociale (sfere de interes).	2	Conversația, explicația, exemplul, analiza comparativă, problematizarea, simularea, jocul de rol brainstorming
2. Relații interumane (familia, comunități sociale și profesionale).	2	
3. Descrierea de persoane și obiecte (descrierea fizică și funcțională).	2	
4. Exprimarea preferințelor și a sugestiei	2	
5. Solicitarea / transmiterea de informații în situații specifice de comunicare	2	Conversația, explicația, exemplul, analiza comparativă, problematizarea, simularea, jocul de rol brainstorming
6. Relatarea unor evenimente trecute, prezente, viitoare.	6	Conversația, explicația, exemplul
7. Exprimarea condiției, cauzalității, necesității.	4	Conversația, explicația, exemplul,
8. Cum compunem un curriculum vitae. Scrisoarea de intenție. Interviu de angajare	4	Conversația, explicația, exemplul, analiza comparativă
9. Fenomenul de globalizare și comunicarea cros-culturală în mediul de afaceri	4	Conversația, explicația, exemplul, analiza comparativă, problematizarea, simularea, jocul de rol brainstorming

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

1. Bibliografie¹⁴
2. Ghiță Roxana (2020), Limba engleză, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3530>
3. 1. Brookes, M., Horner, D. *Business English: Engleza pentru afaceri*, Bucuresti: Teora, 1999.
4. Dummett, Paul. 2008. *Success with BEC. The New Business English Certificate Course*. Oxford: Summertown Publishing
5. Jones, Leo. 1996. *New International Business English*. New York: Cambridge University Pres
6. Kay, S., V. Jones. *Inside Out*, Oxford: Macmillan, 2000.
7. Kerr, Ph., *Inside Out (Workbook)*, Oxford: Macmillan, 2000
8. Marcheteau, M., Berman, J-P., *Engleza comerciala în 40 de lecții, metoda Larousse*, Niculescu: București, 2000
9. Mascull, Bill. 2002. *Business Vocabulary in Use*. New York: Cambridge University Press.
10. Powell, Mark. 2002. *In Company*. London: Macmillan.
11. Prodromou, L., *First Certificate Star*, Macmillan-Heinemann, 1999.
12. Sweeney, Simon, *English for Business Communication*, Student's Book: Cambridge University Press, 2010
13. Ghita Roxana, Limba engleza 1, aplicații practice (2020): <https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=2967>

***, *English for Science and Technology*, Bucharest: Cavallioti Publishing House, 1996.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei răspunde cerințelor angajatorilor privind cunoașterea de către studenți a limbilor străine de circulație internațională și utilizarea acestora în scopuri funcționale specifice (contexte sociale, culturale, profesionale).

10. Evaluare

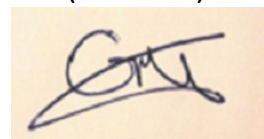
Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Activități aplicative	S: Calitatea și cantitatea răspunsurilor la testări, a răspunsurilor în timpul seminarului, a temelor de casă, prezentare de proiecte	teste scrise (50%) Evaluarea activității la seminar (50%)	100%
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea structurilor morfologice, lexicale și sintactice specifice limbii engleze în scopul producerii unor mesaje scrise și orale corecte, adecvate situației. Verificarea se face prin solutionarea sarcinilor de seminar si solutionarea corecta a exercitiilor din cadrul testelor. 			

Data completării

16.09.2021

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)



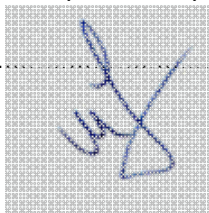
¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

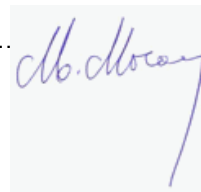
Director de departament
(semnătura)

A handwritten signature in blue ink on a grid background, consisting of several loops and a long horizontal stroke.

.....
Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

.....
Decan
(semnătura)

A handwritten signature in blue ink on a light blue background, appearing to read 'dlb. dl. Boran'.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ /Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Educație Fizică și Sport
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii(denumire/cod ³)	Inginerie și management /20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii(denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Educație fizică 1 /DC						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	As. Dr. Gui Bachner Gabriela						
2.4 Anul de studii ⁶	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DII

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integrale sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	1 , format din:	3.2 ore curs		3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	14 , format din:	3.2* ore curs		3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	2.57 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2.57
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	36 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			36
3.8 Total ore/săptămână ⁹	3.57				
3.8* Total ore/semestru	50				
3.9 Număr de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

¹Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

²Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*, ..., 3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹Numărul total de ore /săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală/teren sport dotat cu aparate și echipamente

6. Competența formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Proiectarea modulară (Educație fizică și sportivă, • Sport și performanță motrică, Kinetoterapie și motricitate speciala) și planificarea conținuturilor de bază ale domeniului cu orientare interdisciplinară • Organizarea curriculumului integrat și a mediului de instruire și învățare, cu accent interdisciplinar (Educație fizică și sportivă, Sport și performanță motrică, Kinetoterapie și motricitate specială) • Evaluarea creșterii și dezvoltării fizice și a calității motricității potrivit cerințelor/ obiectivelor specifice educației fizice și sportive, a atitudinii față de practicarea independentă a exercițiului fizic • Descrierea și demonstrarea sistemelor operaționale specifice Educației fizice și sportive, pe grupe de vârstă • Evaluarea nivelului de pregătire a practicantilor activităților de educație fizică și sport • Utilizarea elementelor de management și marketing specifice domeniului
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	•
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • CT 2 Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> - Marirea capacității de efort fizic și intelectual; - dezvoltarea armonioasă a organismului; - optimizarea stării de sănătate; - prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și • - menținerea atitudinilor corecte ale corpului.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Îmbunătățirea continuă a stării de sănătate, a vigori fizice, psihice, precum și a dezvoltării corporale armonioase - Ridicarea nivelului general de motricitate și însușirea a elementelor de bază din practicarea unor ramuri sportive - Formarea și consolidarea unui sistem de cunoștințe practice și teoretice (igienice, fiziologice, didactice, metodice, tehnice, organizatorice) în concordanță cu sarcinile generale ale învățământului superior. Refacerea fizică și psihică după diverse aplicații. - stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; •

- Prin conținuturile sale, disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea specialiștilor în domeniul
- specializării prin următoarele: dezvoltarea armonioasă a organismului; optimizarea stării de sănătate; optimizarea stării de
- sănătate; prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale
- corpului; stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod
- individual și colectiv zilnic sau săptămânal; crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a
- accidentelor; dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire..

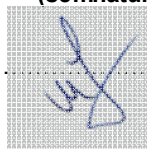
10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Activități aplicative	S: Participare activă la ore; Dispoziție la efort fizic și intelectual; Echipament adecvat; Atitudine corespunzătoare pentru lucrul în echipă	Executarea exercițiilor ca număr și corectitudine; • Evaluare continuă pe parcursul activității	100%
	L:		
	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • prezenta la minim 7 lectii 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**



**Titular de curs
(semnătura)**

.....

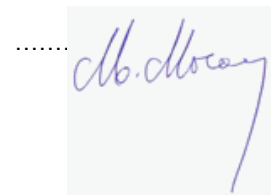
Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**



(semnătura)



¹⁵Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Matematică
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management /20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	MATEMATICI SPECIALE/DF						
2.2 Titularul activităților de curs	Lector Dr. Petrișor Camelia-Ionela						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Lector Dr. Petrișor Camelia-Ionela						
2.4 Anul de studii ⁶	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3.14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1.14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			16
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7.14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala cu peste 150 de locuri, tabla, laptop
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sala de seminar, tabla

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Abilitatea de a folosi diverse metode și tehnici de probabilități și statistica în rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului.
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• C1-Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti• C3-Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor și a rețelelor logistice asociate• C5-Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale, asigurarea și controlul calității produselor realizate
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Formarea bazelor matematicii superioare prin argumentări intuitive și aplicații numerice concrete specifice domeniului specializării. Dezvoltarea gândirii logice necesare viitorilor ingineri în abordarea problemelor tehnice. Realizarea conexiunilor interdisciplinare
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Analiza metodică a problemelor întâlnite în activitate, identificarea elementelor pentru care există soluții consacrate, îndeplinirea sarcinilor profesionale

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Noțiuni fundamentale ale statisticii. Culegerea datelor statistice (observarea statistică)	4	Prelegere susținută de discuții, explicații și demonstrații
Sistematizarea și prezentarea datelor statistice. Necesitatea folosirii indicatorilor statistici. Indicatori statistici primari. Indicatori statistici derivați	4	
Tipuri de medii utilizate în analiza seriilor statistice. Indicatori simpli ai variației. Evenimente aleatoare. Probabilitate.	2	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Probabilități condiționate. Variabile aleatoare.		
Funcții de repartiție. Repartiții de probabilitate. Repartiția binomială (legea de probabilitate Bernoulli). Repartiția normală (legea de probabilitate Gauss – Laplace. Repartiția Student, etc. Problema asimptotică centrală	4	
Tipuri de sondaj statistic. Estimații statistice punctuale. Interval de încredere. Precizia și siguranța estimației. Determinarea volumului de sondaj. Testarea ipotezelor statistice. Fundamentarea deciziilor bazate pe sondaj.	4	
Metode de analiză statistică a legăturilor dintre fenomene. Metoda regresiei. Regresie multiplă Inferența privind varianțele populațiilor statistice. Analiza varianței (ANOVA)	4	
Tipologia planurilor experimentale. Analiza multivariată a varianței (MANOVA) și analiza covarianței (ANCOVA). Metode non-parametrice privind comparația unor populații statistice. Analiza seriilor de timp (cronologice). Metoda indicilor statistici în analiza economic.	6	
Bibliografie ¹²		
1. Petrișor Camelia-Ionela (2020), Matematici speciale, Suport de curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2968		
2.D. Montgomery & G. Runger - Applied Statistics and Probability for Engineers, John Wiley and Sons, Inc. 2007;		
3. Allen L. Webster - Applied Statistics for Engineers, Irwin/McGraw-Hill, Boston, 2006;		
4. I. Goleț - Matematici speciale, Ed. Politehnica, Timisoara, 2012;		
5. C. Petrisor – Matematici speciale, Cursuri online, 2020.		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Culegerea datelor statistice (observarea statistică). Necesitatea folosirii indicatorilor statistici. Indicatori statistici primari. Indicatori statistici derivați. Indicatori simpli ai variației. Evenimente aleatoare. Probabilitate. Probabilități condiționate. Variabile aleatoare.	7	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare de probleme specifice cursului
Repartiții de probabilitate. Repartiția binomială (legea de probabilitate Bernoulli). Repartiția normală (legea de probabilitate Gauss – Laplace. Repartiția Student, etc. Problema asimptotică centrală. Estimații statistice punctuale. Interval de încredere. Precizia și siguranța estimației. Determinarea volumului de sondaj. Testarea ipotezelor statistice. Fundamentarea deciziilor bazate pe sondaj	8	
Metoda regresiei. Regresie multiplă Inferența privind varianțele populațiilor statistice. Analiza varianței (ANOVA)	6	
Analiza multivariată a varianței (MANOVA) și analiza	7	

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

covarianței (ANCOVA). Metode non-parametrice privind comparația unor populații statistice. Analiza seriilor de timp (cronologice). Metoda indicilor statistici în analiza economică		

Bibliografie¹⁴

1. Petrișor Camelia-Ionela (2020), Matematici speciale, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2968>
2. I. Goleț - Matematici speciale, Ed. Politehnica, Timisoara, 2012;
3. I. Goleț, M.A. Jivulescu, C. Petrisor – Probleme de teoria probabilitatilor, Ed. Politehnica, Timisoara, 2010;
4. C. Petrisor – Matematici speciale, Seminarii online, 2020.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Cunoștințele de teoria și ingineria sistemelor sunt importante pentru planul de învățământ al specializării pentru însușirea/utilizarea conceptelor specifice, pentru ingineria și conducerea departamentelor/echipelor din domeniu și/sau interdisciplinare.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examen scris.	66%
10.5 Activități aplicative	S: Rezolvarea problemelor corespunzătoare seminarului	Lucrări de control și teme de casa	34%
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr:		

10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)

- Aplicarea de teoreme, principii și metode fundamentale pentru calcule și pentru rezolvarea de probleme bine definite, specifice domeniului Inginerie și Management, în condiții de asistență calificată.
- Minim nota 5 la examen, minim nota 5 la seminar
-

Data completării

16.09.2021

Director de departament
(semnătura)



Titular de curs
(semnătura)



Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

Titular activități aplicative
(semnătura)



Decan
(semnătura)



¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Chimie Aplicată și Ingineria Compușilor Anorganici și a Mediului
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management /20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Chimie /DF						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Nicolae Vaszilcsin						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Asist.dr.ing. Costea Liviu						
2.4 Anul de studii ⁶	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	2 8	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	0 , format din:	3.5 ore practică	0	3.6 ore elaborare proiect de diplomă	0
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	0 , format din:	3.5* ore practică	0	3.6* ore elaborare proiect de diplomă	0
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4.92 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		2	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		1	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		1.92	
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	69 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		28	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		14	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		27	
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8.92				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• -
4.2 de competențe	• -

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Amfiteatru 200 locuri, materiale suport: tabla, videoprojector
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sala seminar 40 locuri; videoprojector, tabla

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	• Cunoașterea și aplicarea adecvată a noțiunilor fundamentale de chimie în Ingineria economică din domeniul Inginerie economică industrială.
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	• C1- Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Înțelegerea și aplicarea noțiunilor fundamentale ale fenomenelor chimice; însușirea cunoștințelor generale de chimie
7.2 Obiectivele specifice	• Definierea noțiunilor, conceptelor, teoriilor și modelelor de baza din domeniul chimiei și utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională. • Utilizarea cunoștințelor de baza din domeniul chimiei pentru explicarea și interpretarea fenomenelor chimice. Analiza critică și utilizarea principiilor, metodelor și tehnicilor de lucru pentru evaluarea cantitativă și calitativă a proceselor chimice. • Analiza critică și utilizarea principiilor, metodelor și tehnicilor de lucru pentru evaluarea cantitativă și calitativă a proceselor chimice

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Structura atomică a substanțelor – legile clasice ale chimiei, modele atomice, elemente chimice.	3	Prelegere interactivă susținută de prezentări în Power Point
2. Structura învelișului de electroni al atomului – straturi electronice, orbitale, sistemul periodic al elementelor chimice.	4	
3. Legături chimice – legătura ionică, covalentă, metalică, legături chimice slabe, aplicații.	4	
4. Legile gazelor – legea transformărilor izoterme, izobare, izocore, aplicații.	2	
5. Soluții - .Efecte termice la dizolvare, solubilitate, concentrația	4	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

soluțiilor, presiunea de vapori, aplicații.		
6. Reacții chimice – Reprezentare, clasificare, calcule stoechiometrice, aplicații.	3	
7. Echilibrul chimic – Legea acțiunii maselor, echilibre în soluții de electroliți, aplicații.	4	
8. Reacții redox – definiții, stabilirea coeficienților ecuațiilor chimice, noțiuni de electrochimie.	4	

Bibliografie¹²

1. Vaszilcsin Nicolae, 2020, Chimie generală, Suport de curs, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2962>
2. *** Chimie generală, (editori: N.Vaszilcsin, M.D.Laurentiu, N.M.Duteanu), UPT, 2009.
3. J. W. Moore, C. L. Stanitski, P. C. Jurs, Chemistry – the Molecular Science, Thomson Co., 2008.
4. C.D. Nenitescu, Chimie generală, Editura Didactică și pedagogică, București, 1975.

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Legile clasice ale chimiei, elemente chimice; 2. Structura electronică a atomilor, sistemul periodic.	4	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare teme specifice.
3. Legături chimice. 4. Legile gazelor.	4	
5. Prepararea soluțiilor, concentrația; 6. Moduri de exprimare a concentrației, aplicații practice.	4	
7. Reacții chimice; 8. Calcule stoechiometrice.	4	
9. Echilibre chimice; 10. Produsul ionic al apei, pH și pOH.	4	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare teme specifice.
11. Clasificarea compușilor organici și anorganici. 12. Nomenclatura compușilor organici și anorganici.	4	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare teme specifice.
13. Reacții redox; 14. Electrochimie.	4	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare teme specifice.

- #### Bibliografie¹⁴
1. A. Magda, L. V. Costea, Noțiuni teoretice de chimie generală, Editura Politehnică, Timișoara, 2014.
 2. L. V. Costea, A. Magda, Noțiuni teoretice și experiențe de chimie generală, Editura Politehnică, Timișoara, 2019.
 3. N. Vaszilcsin, M.Nemes, Introduction to electrochemistry by problems, Editura Politehnică, Timișoara, 2009.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei a fost elaborat în urma analizei în Board-ul domeniului, în conformitate cu planurile de învățământ ale altor facultăți similare, aparținând unor universități din Uniunea Europeană. Elaborarea fișei disciplinei a respectat așteptările asociațiilor profesionale și ale angajatorilor, care au reprezentanți în Board-ul domeniului.

10. Evaluare

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examinare scrisă	66%
10.5 Activități aplicative	S: Rezolvarea temelor si aplicațiilor de seminar.	Prezentarea rezolvărilor în cadrul seminariilor, răspunsuri la întrebări, teste scrise	34%
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> Obținerea cel puțin a notei 5 la examen și la activitățile aplicative. 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

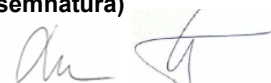
**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**



**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Mecatronică
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management /20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Grafică tehnică asistată de calculator, desen tehnic / DF						
2.2 Titularul activităților de curs	Sl.dr.ing. Mariana ILIE						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Sl.dr.ing. Mariana ILIE						
2.4 Anul de studii ⁶	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	6 , format din:	3.2 ore curs	3	3.3 ore seminar/laborator/proiect	3
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	84 , format din:	3.2* ore curs	4 2	3.3* ore seminar/laborator/proiect	42
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	2.92 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1.92
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	41 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			27
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8.92				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	• Noțiuni de baza privind utilizarea calculatorului

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală mare, Materiale suport: laptop, proiector, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Sală laborator, Calculatoare \ Sală laborator, tablă, machete, piese, instrumente pentru desen tehnic

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

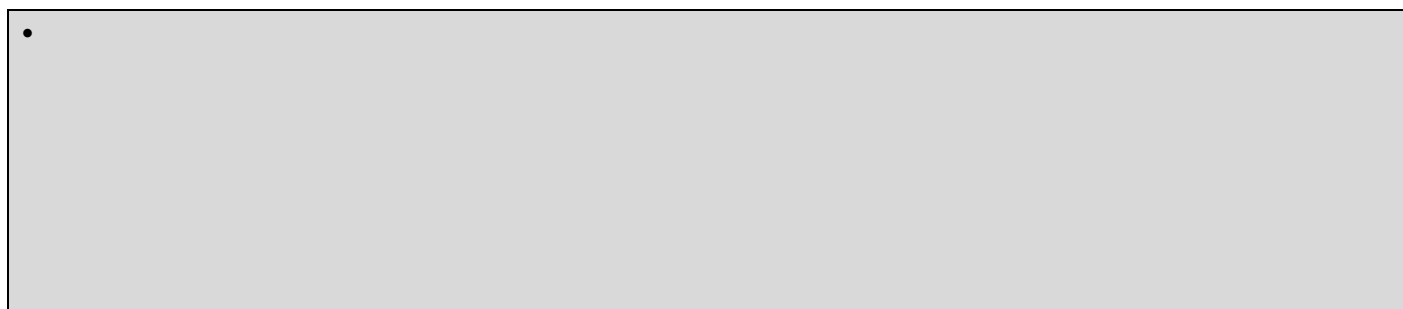
Competențe specifice

- Inșușirea de către studenți a tehnicii de desenare asistată de calculator
- Dobândirea de cunoștințe cu privire la reprezentarea obiectelor spațiale în imagini plane cu ajutorul instrumentelor de desen
-



Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ○ <ul style="list-style-type: none"> • C1-Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti • C2 Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. • C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor privind structurile și sistemele din domeniul electric, electronic și energetic în condiții de calitate , proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor din industria electrica, electronica si energetica, în condiții de calitate date
---	---

Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice



7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Cursul are un dublu obiectiv:</p> <ul style="list-style-type: none"> • deprinderea studenților de a reprezenta obiecte spațiale în imagini plane cu ajutorul instrumentelor de desen și de a imagina obiecte spațiale prin „citirea” reprezentării lor în plan; • însușirea de către studenți a tehnicii de desenare asistată de calculator și a metodelor de modelare tridimensională a obiectelor spațiale
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • utilizarea limbajului grafic al reprezentărilor ingineresti deprins la această disciplină, la toate celelalte discipline tehnice studiate ulterior. • folosirea limbajului grafic pentru a elabora proiecte tehnice proprii, pentru a interpreta documentația tehnică de produs existentă, și pentru a comunica cu alte persoane cu pregătire tehnică, dar necunoscătoare a limbii române. • deprinderile de utilizare a aplicațiilor software dedicate graficii tehnice și modelării tridimensionale, care vor permite studenților elaborarea documentației grafice de nivel mondial actual. • dobândirea de cunoștințe care să permită viitorilor ingineri aprecierea valorică și cantitativă a volumului de muncă necesar elaborării documentației grafice de produs

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Geometrie descriptivă. -Sisteme de proiecție; Proiecții ortogonale ale entităților geometrice fundamentale; Poziții relative ale entităților geometrice fundamentale; Metode grafice pentru determinarea adevăratei mărimi a segmentelor de dreaptă și a figurilor geometrice plane; Reprezentarea corpurilor geometrice; Secțiuni plane în corpuri geometrice; Desfășuratele corpurilor geometrice	8	Prelegere susținută de prezentări PPT, discuții, explicații, exemplificări, studii de caz.
2. Desen tehnic. -Disponerea proiecțiilor; Reprezentarea vederilor și secțiunilor; Înscrierea dimensiunilor; Reprezentarea și cotarea filetelor; Notății specifice în desene: notarea stării suprafețelor, a abaterilor dimensionale, a abaterilor de formă și poziție; Norme generale pentru întocmirea desenului de piesă și pentru desenul de ansamblu; Reprezentarea și cotarea asamblărilor	20	
3. Grafică tehnică asistată de calculator. Modelarea parametrică a unor piese simple în programe CAD (CATIA V5, FUSION 360). Modele de piese complexe. Aplicarea caracteristicilor de finisare a formei cu respectarea cerințelor de proiectare specifice unui procedeu tehnologic. Generarea automata a reprezentărilor 2D a pieselor: vederi, secțiuni, detalii, înscriere dimensiuni, rugozitate, tratamente, formate virtuale	14	
Bibliografie¹²		
1. Ilie Mariana (2020), Grafică tehnică asistată de calculator, desen tehnic, Suport de curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2966		
2.Vodă, M., Ilie, M. - Noțiuni de geometrie descriptivă, Ed. Mirton, Timișoara 2002		
3.Ilie, M., Vodă, M. - Grafică ingineriasca, Vol I, Ed. Politehnica, Timișoara 2019		
4.Ilie, M., Voda, M. - Noțiuni de baza in modelarea pieselor tehnice in CATIA V5, Ed. Politehnica, Timișoara, 2021		
5.. Dale, C., ș.a. – Desen tehnic industrial pentru construcții de mașini, Editura “Tehnică”, București, 1990		
6, Hoischen H. – Technische Zeichnen: Grundlagen, Normen, Beispiele-Cornelsen Verlag, Berlin, 2002		
7. * * * – Colecția de standarde de Desen tehnic industrial		
8. Ilie, M – Aplicații interactive GEOGEBRA - https://www.geogebra.org/m/qkkfwrb		
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Reprezentarea entităților geometrice de tip punct, dreaptă, plan, corp, în proiecții ortogonale. Reprezentarea secțiunilor plane în corpuri geometrice și a desfășuratelor corpurilor geometrice.	6	Expunere temă, dialog, întrebări, rezolvare teme specifice.
2. Aplicații la dispunerea proiecțiilor. Relevarea pieselor simple, explicitate cu 1, 2, 3 proiecții plane (vederi sau/și secțiuni)/	6	
3. Relevarea pieselor filetate și a ansamblurilor filetate	6	
4. Întocmirea desenelor de execuție pornind de la desenul de ansamblu existent.	3	
5. Modelarea parametrică a volumelor primitive (CATIA V5, FUSION 360). Generarea proiecțiilor ortogonale	3	
6. Modelarea pieselor simple. Generarea vederilor	3	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stadiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

7. Modelarea pieselor complexe (nervuri, filete..). Generarea de vederi, secțiuni, detalii	9	
8. Înscrierea dimensiunilor, stării suprafețelor, tolerante	3	
9. Vizualizări plane, în perspectivă, aplicarea materialelor, randări, iluminări, controlul imaginii, imagini multiple	3	
Bibliografie ¹⁴		
1.Vodă, M., Ilie, M. - Noțiuni de geometrie descriptivă, Ed. Mirton, Timișoara 2002		
2.Ilie, M., Vodă, M. - Grafica ingineriasca, Vol I, Ed. Politehnica, Timișoara 2019		
3.Ilie, M., Voda, M. - Noțiuni de baza in modelarea pieselor tehnice in CATIA V5, Ed. Politehnica, Timișoara, 2021		
4. Dale, C., ș.a. – Desen tehnic industrial pentru construcții de mașini, Editura “Tehnică”, București, 1990		
5. Hoischen H. – Technische Zeichnen: Grundlagen, Normen, Beispiele-Cornelsen Verlag, Berlin, 2002		
6. * * * – Colecția de standarde de Desen tehnic industrial		
7. Ilie, M – Aplicații interactive GEOGEBRA - https://www.geogebra.org/m/qkkfvwr		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> Geometria descriptivă și Desenul tehnic sunt discipline de cultură tehnică, fundamentale în formarea oricărui inginer, care asigură cunoașterea, înțelegerea și utilizarea limbajului grafic specific reprezentărilor tehnice. Studenții vor deprinde reguli și convenții de reprezentare grafică plană conforme prevederilor Organizației Internaționale de Standardizare (ISO), valabile pentru toate reprezentările grafice tehnice. Angajatorii din domeniul aferent programului solicită cunoștințe și competente în domeniul reprezentărilor grafice ingineresti atât pentru realizarea cat și pentru înțelegerea acestora, cu ajutorul instrumentelor de desen și cu ajutorul softurilor specializate

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Evaluare distribuita	60%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea unor probleme similare celor rezolvate la laborator	Prezentarea rezolvărilor, argumentarea soluțiilor adoptate, răspunsuri la întrebări	40%
	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea și exprimarea corectă a noțiunilor și conceptelor însușite. Cunoașterea și aplicarea regulilor și convențiilor ISO pentru reprezentările grafice; Recunoașterea formelor geometrice tridimensionale, pe baza reprezentării lor în proiecții plane; Reprezentarea pieselor de complexitate minimă în proiecții plane, cu ajutorul instrumentelor de desen și cu ajutorul pachetelor software CAD (CATIA V5, FUSION 360); Modelarea tridimensională a unor pieselor de complexitate minimă, cu ajutorul pachetelor software CAD (CATIA V5/ FUSION 360) 			

Data completării

16.09.2021

Director de departament
(semnătura)

..... 

Titular de curs
(semnătura)

..... 


Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

Titular activități aplicative
(semnătura)

..... 

Decan
(semnătura)

..... 

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management /20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Bazele economiei 2/DF						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr. Claudiu- Tiberiu Albuлесcu						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	As.univ.dr. Lavinia- Maria Mihali						
2.4 Anul de studii ⁶	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	2 8	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4.92 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			2
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1.92
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	69 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			28
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			27
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8.92				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs, laptop, proiector, tablă, conexiune Internet, acces CV
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală de seminar, laptop, proiector, tablă, conexiune Internet, acces CV

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• C1.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode de evaluare fundamentale, pentru identificarea, modelarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a unor fenomene, procese și teorii caracteristice, precum și de a prelucra și interpreta rezultatele proceselor specifice domeniului Inginerie și Management• C2.1 Definirea, selectarea, combinarea adecvată, în asocieri cu reprezentări tehnice și economice, a cunoștințelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului Inginerie și Management.• C2.3 Aplicarea și transferul principiilor și metodelor de bază pentru rezolvarea problemelor asociate elaborării și interpretării documentației tehnice și economice, în condiții de asistență calificată• C3.3 Aplicarea și transferul principiilor și metodelor de bază pentru conducerea activităților întreprinderilor (inclusiv IMM), și a rețelelor logistice asociate, în condiții de asistență calificată.
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti• C2 Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale• C3 Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor, și a rețelelor logistice asociate
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Materia reprezintă unul din fundamentele științelor economice (inclusiv manageriale) și pune bazele conceptelor și principiilor fundamentale de analiză economică. Competențele profesionale dobândite contribuie la interpretarea proceselor și fenomenelor cu care se confruntă administratorii firmelor, pornind de la contextul macroeconomic
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Familiarizarea studenților cu elementele generale de macroeconomie precum creșterea economică, cicluri economice, inflația, șomajul, piața financiară sau cursul de schimb dar și cu politicile macroeconomice întreprinse de guverne sau bănci centrale.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Elemente de cercetare economică (Conceptul de cercetare. Formularea problematicei. Metode și tehnici de cercetare. Interpretarea rezultatelor cercetării.)	2	Metode interactive, prelegere (expunere) susținută de prezentări PPT, discuții, explicații, exemple, demonstrații. Site cu suportul de curs. Material complex de e-learning pe platforma de e-learning a UPT.
2. Creșterea și dezvoltarea economică (Factori determinanți, Rezultatele economice, Dezvoltarea durabilă)	4	
3. Economii și investiții (Corelații, Multiplicatorul și acceleratorul investițiilor)	2	
4. Fluctuațiile activității economice (Fazele ciclului economic, Politici anticiclice)	2	
5. Echilibrul și stabilitatea economică și financiară (Concepte,	2	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Natura crizelor economice și financiare)		
6. Șomajul (Piața muncii, Cauzele și formele șomajului, Politica de ocupare)	2	
7. Inflația (Cauze, Măsurarea inflației, Politici antiinflaționiste)	2	
8. Politica monetară (Piața monetară, Banca centrală, Obiectivele politicii monetare)	2	
9. Politica fiscală. Bugetul (Obiectivele politicii fiscale, Deficit și datorie publică)	2	
10. Piețe financiare (Piața bancară, Piața de capital, Piața asigurărilor)	2	
11. Piața valutară și cursul de schimb (Factori determinanți ai cursului de schimb)	2	
12. Echilibrul economic extern (Fluxurile de capital, Balanța de plăți)	2	
13. Integrarea economică internațională (Globalizare versus regionalizare, Integrare europeană, Aderarea României la zona euro)	2	

Bibliografie¹² Albușescu, C.T.(2020). Macroeconomie: teorie și aplicații. <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2963>
Albușescu, C.T. (2017). U.K. business cycle synchronization with Germany and the U.S.: New evidence from time-frequency domain and structure of economic growth, Applied Economics Letters, 24, 67-71 (Cap. 2)
Albușescu, C.T., 2010. Stabilitatea sectorului financiar în condițiile aderării României la U.E.M, Editura Universității de Vest, Timișoara. (Cap. 4,10,13).
Duran, V, Economie. Teorie și practică. Vol. II, Editura Eurostampa, Timișoara, 2008 (Cap. 1,3,11,12)
Samuelson, P.A. și Nordhaus, W.D., Economie Politică, Editura Teora, București, 2000 (Cap: 2,7,8,9)

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Aplicații privind calculul PIB și a indicatorilor derivați	2	Metode interactive precum discuții, explicații, studii de caz. Grupuri de discuții, planificare activități, e-mail. Rezolvare aplicații la tablă. Prezentare și dezbateri asupra referatelor pe teme date (lucru in echipa)
Aplicații privind relația dintre venit, economii, consum și investiții	2	
Aplicații privind piața muncii și șomajul	2	
Aplicații privind inflația, cererea și oferta de monedă	2	
Aplicații privind randamentul investițiilor financiare și primelor de asigurare	2	
Aplicații privind deficitul bugetar și cursul de schimb	2	
Aplicații privind echilibrul economic extern	2	
Referate	14	

Bibliografie¹⁴ Albușescu, C.T., 2020. Macroeconomie: teorie și aplicații. <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2963>
Albușescu, C.T., 2010. Stabilitatea sectorului financiar în condițiile aderării României la U.E.M, Editura Universității de Vest, Timișoara.
Duran, V, Economie. Teorie și practică. Vol. II, Editura Eurostampa, Timișoara, 2008.
Dobrotă, N., Economie Politică, Editura Economică, București, 1997

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Pentru studenții specializării programului Inginerie și Management, subiectele macroeconomice sunt asociate cu mediul extern al firmei. Cunoaștere și înțelegerea indicatorilor macroeconomici conduce la optimizarea deciziilor legate de investiții, gestionarea costurilor și piața muncii. Totodată, înțelegerea determinantilor cursului de schimb, sau a deciziilor de politică economică, este necesară pentru formularea de strategii, modele manageriale viabile și pentru consolidarea relațiilor cu partenerii economici.

10. Evaluare

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- însușirea terminologiei de specialitate - însușirea cunoștințelor cu privire la pârgăile și indicatorii economici - cunoașterea impactului politicilor economice	Examen scris, lista subiecte anunțate grupate în trei categorii de dificultate (3 subiecte teoretice și o aplicație) și/sau examen tip grilă – Campus virtual	60%
10.5 Activități aplicative	S: Însușirea aspectelor practice de calcul a indicatorilor macroeconomici; argumentare; lucrul cu baze de date	Testul 1 – aplicații (20%), Testul 2 – aplicații (20%), Întocmire și susținere referate (40%), Aplicații rezolvate la tablă (10%), Participare și răspunsuri (10%)	40%
	L:		
	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • înțelegerea și explicarea conceptelor macroeconomice și a efectelor politicilor economice • înțelegerea modului de calcul al indicatorilor macroeconomici • Minim nota 5 de promovarea a examenului și a seminarului 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Matematică
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management /20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Analiză matematică/ DF						
2.2 Titularul activităților de curs	Lector univ.dr. Laura Manolescu						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Lector univ. dr. Laura Manolescu						
2.4 Anul de studii ⁶	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3.14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1.14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			16
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7.14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Manualele de Analiză matematică din liceu
4.2 de competențe	•

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală mare, Materiale suport: tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală, tablă

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Operarea cu fundamente științifice, ingineresti • Dezvoltarea abilităților de calcul • Utilizarea corectă și în cunoștință de cauza a formulelor și noțiunilor matematice
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

•	
---	--

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Formarea bazelor matematicii superioare prin argumentări intuitive și aplicații numerice concrete specifice domeniului specializării. Dezvoltarea gândirii logice necesare viitorilor ingineri în abordarea problemelor tehnice. Realizarea conexiunilor interdisciplinare
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza metodică a problemelor întâlnite în activitate, identificând elementele pentru care există soluții consacrate, asigurând astfel îndeplinirea sarcinilor profesionale

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Siruri de numere reale	2	Prelegere susținută de discuții, explicații, demonstrații
Serii numerice	4	
Derivate și diferențiale pentru funcții de o variabilă reală	4	
Siruri și serii de funcții	4	
Limite și continuitate pentru funcții de mai multe variabile reale	4	
Derivate parțiale și diferențiale pentru funcții reale de mai multe variabile reale	4	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Derivate si diferentele pentru functii compuse	2	
Extreme pentru functii de mai multe variabile	2	
Integrale duble	2	

Bibliografie¹²

1. Manolescu Laura (2020), Analiză matematică, Suport de curs, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2964>
2. L. Cadariu, N. Lupa, L. Manolescu, *Analiza Matematica Șiruri și serii*, Editura Politehnica Timișoara, 2019.
3. P. Găvrută, D. Dăianu, ș.a. Probleme de Analiză matematică, Editura Mirton, Timișoara, 2004
4. O. Lipovan – *Analiză matematică*, Ed. Politehnica Timisoara, 2001

8.2 Activități aplicative¹³

	Număr de ore	Metode de predare
Calcul de limite, limite remarcabile	2	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare de probleme specifice.
Aplicații ale criteriilor de convergență pentru serii cu termeni pozitivi, oarecare și serii alternate	6	
Calcul derivate, differentialitate, formula lui Taylor și formula lui Maclaurin pentru funcții de 1 variabilă. Aplicații la determinarea punctelor de extrem local și la aproximarea funcțiilor	2	
Operații cu serii de funcții, serii de puteri. Dezvoltări în serii de puteri.	4	
Limite, limite parțiale, limite iterate, continuitate, uniformă continuitate	2	
Calcul derivate parțiale, derivate parțiale de ordin superior. Diferentiabilitate	4	
Derivate și diferentiabilitate pentru funcții compuse	2	
Determinarea punctelor de extrem local pentru funcții de mai multe variabile. Extreme cu legături	4	
Integrale duble	2	

- #### Bibliografie¹⁴
1. Liviu Cadariu, Lupa Nicolae, Laura Manolescu, *Analiza Matematica Șiruri și serii*, Editura Politehnica Timișoara, 2019.
 2. P. Găvrută, D. Dăianu, ș.a. Probleme de Analiză matematică, Editura Mirton, Timișoara, 2004
 3. I. Goleț, D. Popescu – *Analiză Matematică*, Ed. Politehnica Timișoara, 2010

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Înțelegerea noțiunilor de Analiză Matematică și utilizarea lor corectă este esențială în științele ingineresti.
- Disciplina fundamentală Analiză Matematică crează studenților competențe pe baza cărora aceștia vor fi capabili să răspundă cerințelor existente pe piața muncii, în diverse domenii
-

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examen scris	66%
10.5 Activități aplicative	S: Rezolvarea problemelor corespunzătoare seminarului L:	Lucrări de control și teme de casa	34%

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
•			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Comunicare și Limbi Străine
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management /20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Cultură și Civilizație/DC						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. dr. Sorin Suci						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Lect. dr. Sorin Suci , As. Dr. Miroslav Stanici						
2.4 Anul de studii ⁶	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	2 , format din:	3.2 ore curs	1	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	28 , format din:	3.2* ore curs	14	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	1.57 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0.57
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	22 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			16
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.8 Total ore/săptămână ⁹	3.57				
3.8* Total ore/semestru	50				
3.9 Număr de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Cunoștințe generale din domeniile umaniste (nivel de liceu)

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală mare; materiale suport: laptop, proiector, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală de seminar cu proiector și tablă

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea instrumentelor analitice în înțelegerea fenomenelor culturale • Identificarea principalelor valori și principii europene; • Compararea funcțiilor și rolurilor principalelor instituții europene. • Argumentarea unor opinii în favoarea respectării valorilor democratice europene; • Utilizarea instrumentelor necesare studiului filosofiei integrării europene
----------------------	---

Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice

•	
•	
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • CT1- Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente. • CT2- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. • CT3 -Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată de calculator (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Dobândirea conceptelor și cunoștințelor fundamentale legate de cultura, valorile și politicile Uniunii Europene
7.2 Obiectivele specifice	• Manifestarea disponibilității pentru participare și pentru exercitarea calității de cetățean; Aplicarea principiilor deontologice și a normelor etice care stau la baza organizării și funcționării activităților specifice domeniului de specialitate, descrierea modului de organizare a profesiei și a valorilor acesteia

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Elemente introductive de cultură și civilizație Definirea termenilor, Raportul dintre cultură și civilizației. Europa și specificul European. Criterii de apartenență la Europa	2	Prelegere, prezentări PPT, conversații, explicații, exemplificări
2. Istoricul construcției europene Principalele Tratatate Europene. De la Tratatul de la Paris la Tratatul de la Lisabona	2	
3. Structura instituțională a Uniunii Europene	2	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Consiliul Uniunii Europenei, Comisia Europeană, Parlamentul European , Alte instituții europene: autorități de control legislativ și administrativ, organisme și instrumente financiare		
4. România și Uniunea Europeană Procesul de aderare a României la Uniunea Europeană, Negocierile României cu Uniunea Europeană, Costuri și beneficii ale aderării Valori românești și valori europene	2	
5. Valori și simboluri europene Valori europene fundamentale ,Simboluri europene, Bancnotele și monedele euro – oglindă a culturii europene	2	
6. Bugetul și politicile Uniunii Europene Sistemul comunitar de competențe, Politici comune și politici naționale, Principiul subsidiarității	2	
7. Viitorul Uniunii Europene Politica externă a Uniunii Europene ,Extinderea Uniunii Europene, Specificitatea integrării țărilor central și est-europene în Uniunea Europeană	2	
Bibliografie ¹²		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Suci Sorin (2020), Cultură și civilizație, Suport de curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2965 2. Michel Foucher – <i>Republica Europeană</i>, Timișoara, Editura Mirton, 2002 3. Luciana-Alexandra Ghica – <i>Enciclopedia Uniunii Europene</i>, București, Editura Medonia, 2007 4. John Pinder – <i>Uniunea Europeană</i>, București, Editura All, 2008 5. Charles Zorgbibe – <i>Construcția europeană, trecut, prezent, viitor</i>, București, Editura Trei, 1998 		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Orient și Occident	2	Prezentări de proiecte, expuneri de argumente, discuții, întrebări
Ideea europeană în istorie	2	
Simbolurile naționale și simbolurile identității europene	2	
Valori românești, valori europene	2	
Diglossie, multilingvism	2	
Cultura digitală	2	
Democrația europeană	2	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bibliografie¹⁴ 2. Suci Sorin (2020), Cultură și civilizație, Suport de curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2965 3. Anton Dumitriu – <i>Culturi eleate, culturi heracleitice</i>, București, Editura Cartea Românească, 1987 4. Grete Tartler – <i>Identitate europeană</i>, București, Editura Cartea Românească, 2006 5. Andrea Riccardi – <i>Despre civilizația conviețuirii</i>, București, Editura Humanitas, 2008 6. Mircea Malița – <i>Zece mii de culturi, o singură civilizație</i>, București, Editura Nemira, 2001 		

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Cunoștințele legate de cultură și civilizația europeană sunt importante pentru integrarea pe o piață a muncii deschisă, europeană, ele facilitează lucrul în echipe mixte, integrate, multicultural;
- Angajatorii europeni din domeniul aferent solicită cunoașterea unor elemente cu specific cultural care conferă abilități de comunicare, relaționare, integrare în medii culturale străine sau în echipe de lucru multiculturale

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Utilizarea conceptelor și cunoștințelor specifice în diferite contexte	Test grilă	50%
10.5 Activități aplicative	S: Analiza și interpretarea unui text de complexitate medie	Proiect individual	50%
	L:		
	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a vehicula cel puțin 6 concepte fundamentale • Realizarea unei analize hermeneutice pe text • Demonstrarea abilităților de gândire critică în cel puțin două ocazii • 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 


**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**



**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	etică și integritate academică						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. dr. Sorin Suci						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	As. Dr. Miroslav Stanici						
2.4 Anul de studii ⁶	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	ED	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DC

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	2 , format din:	3.2 ore curs	1	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	28 , format din:	3.2* ore curs	14	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	1,57 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0,57
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	22 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			8
3.8 Total ore/săptămână ⁹	3,57				
3.8* Total ore/semestru	50				
3.9 Număr de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Cunoștințe generale din domeniile umaniste (nivel de liceu)

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală mare; materiale suport: laptop, proiector, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală de seminar cu proiector și tablă

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a respecta normele de etică și deontologie instituțională; • Capacitatea de interacționare etico-profesională; • Înțelegerea și asimilarea conceptelor de etică profesională; • Aplicarea în comunitate și în profesie a normelor deontologice și integritate profesională; • Consolidarea integrității și responsabilității personale, în plan profesional
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • •
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • CT1- Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente. • CT2- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. • CT3 -Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată de calculator (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională. • •

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Formarea unei conduite academice și deontologice pentru studenții UPT
7.2 Obiectivele specifice	• Formarea și deprinderea competențelor specifice

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Delimitări conceptuale (a. Morală, etică, deontologie. Agentul moral; b. Valori, principii, norme etice; c. Specificul eticii academice**	2	Metode interactive Prelegere (expunere) susținută de prezentări PPT, discuții, explicații, exemple, demonstrații, studii de caz, inclusiv în varianta școlii online
2. Teorii etice. (a. Etica virtuții; b. Utilitarismul; c. Kantianismul etic; d. Relativismul etic; e. Realismul etic; f. Non-cognitivismul etic**	2	
3. Scrierea academică (a. Modelul „ei spun / eu spun”; b. „Ei spun”: rezumarea și citarea; c. „Eu spun”: acordul, dezacordul, acordul și dezacordul simultan.) **	2	
4. Plagiatul și formele sale (a. Specificul plagiatului și autoplagiului; b. Tipuri de plagiat.) **	2	
5. Integritatea academică. Forme corupte ale integrității academice și lipsa de onestitate (a. Specificul integrității academice; b. Forme corupte ale integrității academice; c. Comportamente lipsite de onestitate**	2	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

6. Aspecte juridice ale abaterilor de la buna conduită academică (a. Proprietatea intelectuală; b. Disciplina academică - ca parte a disciplinei de muncă**	2	
7. Consecințe și sancțiuni juridice (a. Consecințe referitoare la proprietatea intelectuală; b. Consecințe de natură disciplinară; c. Consecințe de natură penală**	2	

Bibliografie¹² Graff, Gerald și Birkenstein, Cathy. 2015. *Manual pentru scrierea academică: Ei spun / Eu spun*. Editura Paralela 45, Pitești.

2. Șercan, Emilia. 2017. *Fabrica de doctorate sau Cum se surpa fundamentele unei nații*. Editura Humanitas, București.

3. Weber-Wulff, D. 2014. *False Feathers. A perspective on Academic Plagiarism*. Springer, New York

4. Papadima, L., (coord.), *Deontologie Academică. Curriculum-cadru*, Universitatea Bucuresti, disponibil la http://mepopa.com/Pdfs/papadima_2017.pdf, [accesată: august 2018];

5. Haranguș, C., (2007), *Etica înafaceri*, Editura Eurostampa, Timișoara.

6. Macovei, I. 2010. *Tratat de drept al proprietății intelectuale*. Editura C.H. Beck, București.

7. Săraru, C. 2010. *Elemente de Teoria generală a dreptului pentru învățământul economic*. Editura C.H. Beck, București.

8. Cosmin BĂIAȘ, Caius LUMINOSU, Sorin SUCIU – Suport de curs

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Codul de etică al UPT. Studiu comparativ	4	Metode interactive Discuții, explicații, exemple, studii de caz. Prezentare și dezbateri asupra referatelor pe teme date. Discuții tematice axate pe materialele care se pun la dispoziția cursanților pe site-ul disciplinei. Toate acestea inclusiv în varianta școlii online
2. Studii de caz cu privire la scrierea academică.	4	
3. Aspecte juridice. Jurisprudență	4	
4. Verificarea cunoștințelor – Întrebări din seminariile anterioare	2	

Bibliografie¹⁴ 1. C. BĂIAȘ, C. LUMINOSU, S. SUCIU – Suport de curs;

2. D.T. GRUESCU – Suport de seminar;

3. G. E. MOCUȚA, R. BĂDĂRĂU, M. MEDELEANU, V. B. MARINCA, s.a. – GHID CADRU pentru realizarea disertației-lucrare de finalizare a studiilor de master la U.P.T.;

4. Extrase din Codul de etică și deontologie al Universității Politehnica Timișoara (https://www.upt.ro/img/files/2014-2015/etica/Codul_de_etica_CartaUPT-Anexa1.pdf, accesat la 04.09.2018

5. Extrase din coduri de etică ale unor asociații profesionale;

6. Extrase din Legea Educației Naționale nr.1/2011, Legea nr. 8/1996 privind protecția drepturilor de autor și a drepturilor conexe;

7. Jurisprudență privind drepturi de autor și drepturi conexe

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

- Disciplina este obligatorie conf. Ordin M.E.N. nr. 3131 din 30 ianuarie 2018 publicat în M.O. 140 din 14.02.2018.
- Disciplina contribuie la reglementarea strategiei naționale anticorupție 2016 – 2020, sub aspectul specific mediului universitar și profesiilor ingineresti

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea normelor de etică și integritate academică, respectiv a modului de implementare ale acestora în U.P.T.; - cunoașterea cerințelor de scriere a unei lucrări științifice; - cunoașterea tipurilor de sancțiuni aplicabile în cazul nerespectării normelor deontologice și de integritate academică	Examen scris (test grilă de evaluare a conceptelor și cunostintelor)/ evaluare orală/proiec/eseu tematic încărcat pe campusul virtual	50%
10.5 Activități aplicative	S: Înțelegerea temelor de seminar; - capacitatea cognitivă privind analiza și sinteza situațiilor concrete în care operează noțiunile disciplinei	prezența la seminarii; - prezență activă la seminarii (răspunsuri, întrebări, completări, dezbateri, etc); - referate pe temele date; - test cu întrebări de tip grilă	50%
	L:		
	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • - înțelegerea și explicarea conceptelor minimale de etică și integritate academică; • - înțelegerea modalităților de implementare a conceptelor de etică și integritate academică 			

Data completării

08.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**



**Titular de curs
(semnătura)**

..... 


Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Comunicare și Limbi Străine
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management /20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Limba engleză 2 / DC						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Asist. Dr. Roxana Ghiță						
2.4 Anul de studii ⁶	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	2 , format din:	3.2 ore curs		3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	28 , format din:	3.2* ore curs		3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3.35 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1.35
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	47 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			19
3.8 Total ore/săptămână ⁹	5.35				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
-------------------	---

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1,

3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

4.2 de competențe	•
-------------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea competenței de înțelegere și producere corectă a mesajelor scrise și orale în limba engleză Dezvoltarea competenței de comunicare scrisă și orală în limba engleză, în contexte sociale, culturale și profesionale specifice domeniului
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> CT3 Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea limbajului comun și a limbajului specializat în limba engleză, în scopuri funcționale specifice domeniului
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea competenței de înțelegere și producere corectă a mesajelor scrise și orale în limba engleză Dezvoltarea competenței de comunicare scrisă și orală în limba engleză, în contexte sociale, culturale și profesionale specifice domeniului

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Bibliografie ¹²		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Inițierea, dezvoltarea și menținerea contactelor sociale. Activități individuale și sociale (sfere de interes).	2	Conversația, explicația, exemplul, analiza comparativă, problematizarea, simularea, jocul de rol brainstorming
2. Relații interumane (familia, comunități sociale și profesionale).	2	
3. Descrierea de persoane și obiecte (descrierea fizică și funcțională).	2	
4. Exprimarea preferințelor și a sugestiei	2	
5. Solicitarea / transmiterea de informații în situații specifice de comunicare	2	Conversația, explicația, exemplul, analiza comparativă, problematizarea, simularea, jocul de rol brainstorming
6. Relatarea unor evenimente trecute, prezente, viitoare.	6	Conversația, explicația, exemplul
7. Exprimarea condiției, cauzalității, necesității.	4	Conversația, explicația, exemplul,
8. Cum compunem un curriculum vitae. Scrisoarea de intenție. Interviu de angajare	4	Conversația, explicația, exemplul, analiza comparativă
9. Fenomenul de globalizare și comunicarea cros-culturală în mediul de afaceri	4	Conversația, explicația, exemplul, analiza comparativă, problematizarea, simularea, jocul de rol brainstorming

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

1. Bibliografie¹⁴
2. Ghita Roxana (2020), Limba engleză, Suport de curs, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2967>
3. Brookes, M., Horner, D. *Business English: Engleza pentru afaceri*, Bucuresti: Teora, 1999.
4. Dummett, Paul. 2008. *Success with BEC. The New Business English Certificate Course*. Oxford: Summertown Publishing.
5. Jones, Leo. 1996. *New International Business English*. New York: Cambridge University Press.
6. Kay, S., V. Jones. *Inside Out*, Oxford: Macmillan, 2000.
7. Kerr, Ph., *Inside Out (Workbook)*, Oxford: Macmillan, 2000.
8. Marcheteau, M., Berman, J-P., *Engleza comerciala în 40 de lecții, metoda Larousse*, Niculescu: București, 2000
9. Mascull, Bill. 2002. *Business Vocabulary in Use*. New York: Cambridge University Press
10. Powell, Mark. 2002. *In Company*. London: Macmillan.
11. Prodromou, L., *First Certificate Star*, Macmillan-Heinemann, 1999.
12. Sweeney, Simon, *English for Business Communication*, Student's Book: Cambridge University Press, 2010
13. Ghita Roxana, Limba engleza 1, aplicații practice (2020): <https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=2967>

***, *English for Science and Technology*, Bucharest: Cavallioti Publishing House, 1996.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei răspunde cerințelor angajatorilor privind cunoașterea de către studenți a limbilor străine de circulație internațională și utilizarea acestora în scopuri funcționale specifice (contexte sociale, culturale, profesionale).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Activități aplicative	S: Calitatea și cantitatea răspunsurilor la testări, a răspunsurilor în timpul seminarului, a temelor de casă, prezentare de proiecte	teste scrise (50%) Evaluarea activității la seminar (50%)	100%
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea structurilor morfologice, lexicale și sintactice specifice limbii engleze în scopul producerii unor mesaje scrise și orale corecte, adecvate situației. Verificarea se face prin solutionarea sarcinilor de seminar si solutionarea corecta a exercitiilor din cadrul testelor. 			

Data completării

16.09.2021

Titular de curs
(semnătura)

.....

Titular activități aplicative
(semnătura)

..... 

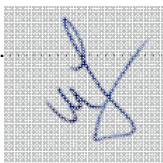
¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

**Director de departament
(semnătura)**

.....


Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Decan
(semnătura)**

.....


¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ /Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Educație Fizică și Sport
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii(denumire/cod ³)	Inginerie și management /20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii(denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Educație fizică 2 /DC						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	As. Dr. Gui Bachner Gabriela						
2.4 Anul de studii ⁶	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integrale sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	1 , format din:	3.2 ore curs		3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	14 , format din:	3.2* ore curs		3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	2.57 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		1.57	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	36 , format din:	ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		1	
		ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		22	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	36 , format din:	ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		14	
3.8 Total ore/săptămână ⁹	3.57				
3.8* Total ore/semestru	50				
3.9 Număr de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

¹Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

²Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*, ..., 3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹Numărul total de ore /săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală/teren sport dotat cu aparate și echipamente

6. Competențele formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Proiectarea modulară (Educație fizică și sportivă,• Sport și performanță motrică, Kinetoterapie și motricitate specială) și planificarea conținuturilor de bază ale domeniului cu orientare interdisciplinară• Organizarea curriculumului integrat și a mediului de instruire și învățare, cu accent interdisciplinar (Educație fizică și sportivă, Sport și performanță motrică, Kinetoterapie și motricitate specială)• Evaluarea creșterii și dezvoltării fizice și a calității motricității potrivit cerințelor/obiectivelor specifice educației fizice și sportive, a atitudinii față de practicarea independentă a exercitiului fizic• Descrierea și demonstrarea sistemelor operaționale specifice Educației fizice și sportive, pe grupe de vârstă• Evaluarea nivelului de pregătire a practicantilor activităților de educație fizică și sport• Utilizarea elementelor de management și marketing specifice domeniului
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• CT2: Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">- Mărirea capacității de efort fizic și intelectual;- dezvoltarea armonioasă a organismului;- optimizarea stării de sănătate;- prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și• - menținerea atitudinilor corecte ale corpului.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">- Îmbunătățirea continuă a stării de sănătate, a vigori fizice, psihice, precum și a dezvoltării corporale armonioase- Ridicarea nivelului general de motricitate și însușirea a elementelor de bază din practicarea unor ramuri sportive- Formarea și consolidarea unui sistem de cunoștințe practice și teoretice (igienice, fiziologice, didactice, metodice, tehnice, organizatorice) în concordanță cu sarcinile generale ale învățământului superior. Refacerea fizică și psihică după diverse aplicații.- stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercitiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal;•

- Prin conținuturile sale, disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea specialiștilor în domeniul specializării prin următoarele: dezvoltarea armonioasă a organismului; optimizarea stării de sănătate; optimizarea stării de sănătate; prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului; stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor; dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire..

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Activități aplicative	S: Participare activă la ore; Dispoziție la efort fizic și intelectual; Echipament adecvat; Atitudine corespunzătoare pentru lucrul în echipă	Executarea exercițiilor ca număr și corectitudine; • Evaluare continuă pe parcursul activității	100%
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • prezenta la minim 7 lectii 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁵Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Mecanică și Rezistența Materialelor
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Fundamente de inginerie mecanică / DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Dan Ioan STOIA						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf.dr.ing. Dan Ioan STOIA						
2.4 Anul de studii ⁶	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , format din:	3.2* ore curs	2 8	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	2.35 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1.35
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	33 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			19
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.8 Total ore/săptămână ⁹	5.35				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Matematică, Fizică
4.2 de competențe	• Operarea cu mărimi vectoriale

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,...., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">Nu se va utiliza telefonul mobil pentru a comunica. Se poate însă utiliza ca și calculator
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none">Nu se va întârzia la ore. Nu se va pleca mai devreme de finalizarea orelor.

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">Calculul solicitărilor mecanice din cablurile electriceDeterminarea centrelor de masă ale corpurilorDeterminarea valorilor frecării statice a firelor
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti.
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">Înțelegerea principiilor de bază ale mecanicii corpului rigid
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">Calculul reacțiunilor unui sistem staticDeterminarea parametrilor derivați pentru un corp în mișcareDeterminarea reacțiunilor dinamice

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Statica rigidului. Compunerea și reducerea forțelor	2	Scriere la tablă/dictare Scriere pe hârtie și filmare video (în condiții online)
Cupluri de forțe. Momentul cuplului	2	
Condițiile de echilibru ale unui corp și ale unui sistem de rigide	2	
Legile frecării statice. Tipuri de frecare	2	
Centre de greutate	2	
Cinematica p.m. Parametrii cinematici în translație și rotație	2	
Studiul cinematicii în diferite sisteme de coordonate	2	
Mișcări particulare: translație și rotație	2	
Mișcarea plan paralelă a rigidului	2	
Momente masice de inerție	2	
Introducere în dinamică. Legile dinamicii.	2	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Teoreme generale în dinamica punctului material	2	
Principiul lui D'Alembert și ecuațiile lui Lagrange	4	
Bibliografie ¹²		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stoia Dan (2020), Fundamente de inginerie mecanică, Suport de curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3571 2. D. Dragulescu, M. Toth-Tascau, Mecanica. Ed. Orizonturi Universitare, 2002 3. D.I. Stoia, C. Vigaru, L. Dobrescu. Mecanica. Cinematica. Ed. Politehnica Timisoara, 2015 4. G. Luca, C.Vigaru, R. Nagy, Mecanica. Ed. Politehnica Timisoara 2012 		
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Operații vectoriale	2	Scrierea la tablă. În condiții online seminarul se va ține cu ajutorul camerei video
Reducerea sistemelor de forțe	2	
Determinarea centrelor de greutate ale corpurilor plane	2	
Determinarea reacțiunilor unui corp/sistem din condițiile de echilibru	2	
Studiul cinematic al corpului aflat în translație	2	
Studiul cinematic al corpului aflat în mișcare de rotație	2	
Recapitulare și evaluare	2	
Bibliografie ¹⁴		
<ol style="list-style-type: none"> 1. D. Dragulescu, M. Toth-Tascau, Mecanica. Ed. Orizonturi Universitare, 2002 2. D.I. Stoia, C. Vigaru, L. Dobrescu. Mecanica. Cinematica. Ed. Politehnica Timisoara, 2015 3. G. Luca, C.Vigaru, R. Nagy, Mecanica. Ed. Politehnica Timisoara 2012 		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul acestui curs este în acord cu majoritatea cursurilor de mecanica rigidului care se țin în universitățile din Uniunea Europeană. Conținutul a fost structurat în așa manieră încât să furnizeze informațiile esențiale formării unui inginer flexibil.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înțelegerea conceptelor și a fenomenelor fizice asociate. Abilitatea rezolvării unui sistem mecanic	Examen scris	50%
10.5 Activități aplicative	S: Abilitatea urmării unei proceduri de rezolvare. Realizarea de raționamente asupra sistemelor mecanice. Calcul matematic elementar	Examen scris	50%
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Studentul va promova disciplina dacă 30% din fiecare subiect (teoretic și aplicativ) este corect realizat. 			

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

.....

.....

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

.....

**Decan
(semnătura)**

.....

.....

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Cercetări Operationale / DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr Cociu Nicolae						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	S. L. dr. ing. Buciuman Cella						
2.4 Anul de studii ⁶	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4, format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56, format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4.92, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2.92
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	69, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			41
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8.92				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

- 1 Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.
- 2 Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.
- 3 Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.
- 4 Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplină complementară (DC).
- 5 Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).
- 6 Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.
- 7 Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).
- 8 Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.
- 9 Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala curs, platformă de învățare online, proiector, tablă, laptop, tabletă grafică
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sala curs, platformă de învățare online, proiector, tablă, laptop

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea gândirii algoritmice, a capacității de utilizare și aplicare a metodelor cercetărilor operationale pentru creșterea performanțelor firmei unde își vor desfășura activitatea profesională. .
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<p>C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti..</p> <p>C3 Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor, și a rețelelor logistice asociate.</p> <p>C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate</p> <p>C6 Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect</p>
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea capacității de utilizare și aplicare a metodelor cercetării operationale în sistemele de producție și managementul firmei
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea unor programe calculator specifice cercetărilor operationale pentru minimizarea costurilor, maximizarea veniturilor, optimizarea managementului firmei.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Introducere în Cercetări operationale, optimizarea și modelarea sistemelor de producție	2	
Programare liniară. Tipuri de probleme. Exemple. Metoda grafică de rezolvare a problemelor de programare liniară. Algoritmul simplex primal. Metoda celor două faze. Degenerare și ciclare în programarea liniară.	8	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Dualitatea în programarea liniara. Algoritmul simplex dual. Determinarea soluției optime a problemei duale din tabelul simplex al problemei primale. Determinarea soluției optime a problemei primale din tabelul simplex al problemei duale. Programarea liniara în numere întregi. Algoritmul lui Gomory. Programarea liniara parametrica .	6	
Problema de transport de minimizare. Metode de determinare a unei soluții de baza. Algoritmul potentialilor. Problema de transport cu centre intermediare. Problema de transport de maximizare. Problema de afectare.	6	
Elemente de teoria grafurilor. Drum critic. Metodele CPM si PERT.	2	
Elemente de teoria deciziei. Decizii multiatribut. Decizii de grup.	4	

Bibliografie¹²

1. Cociu Nicolae (2020), Cercetări Operationale, Suport de curs, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3570>
2. Cociu Nicolae - Metode ale cercetării operationale in inginerie si management, Timisoara, Editura Solness, 2011
3. Juraj Stacho – Introduction to Operations research, Columbia University, 2014
4. Rusu Elisabeta – Fundamentarea deciziilor în management prin metode ale cercetării operationale, Editura Junimea, Iasi, 1997
5. Trandafir Romica – Modele și algoritmi de optimizare, Editura Agir, Bucuresti, 2004

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Utilizarea programelor QSB și DSSPOM în rezolvarea problemelor de cercetări operationale. Modele matematice. Metoda grafica de rezolvare a problemelor de programare liniara.	4	
Algoritmul simplex primal	4	
Metoda celor doua faze	4	
Problema duala. Algoritmul simplex dual. Determinarea soluției optime a problemei duale din tabelul simplex al problemei primale. Determinarea soluției optime a problemei primale din tabelul simplex al problemei duale.	4	
Programarea liniara în numere întregi. Algoritmul lui Gomory.	2	
Rezolvarea unor probleme de transport de minimizare. Utilizarea metodelor de determinare a unei soluții de baza. Algoritmul potentialilor.	6	
Rezolvarea problemelor de drum critic cu programul QSB. Metodele CPM și PERT.	2	
Optimizarea deciziilor	2	

Bibliografie¹⁴

- Cociu Nicolae - Metode ale cercetării operationale in inginerie si management, Timisoara, Editura Solness, 2011
 Juraj Stacho – Introduction to Operations research, Columbia University, 2014
 Rusu Elisabeta – Fundamentarea deciziilor în management prin metode ale cercetării operationale, Editura Junimea, Iasi, 1997
 Trandafir Romica – Modele și algoritmi de optimizare, Editura Agir, Bucuresti, 2004

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

•

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examenul are probleme și subiecte teoretice care trebuie să fie notate cu note mai mari sau egal cu 5. Se utilizează formula de calcul a notei din UPT.	Examen scris	66%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:	Nota la sfârșitul semestrului trebuie să fie mai mari sau egal cu 5.	34%
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> Nota la examen și nota la laborator trebuie să fie mai mari sau egal cu 5. 			

Data completării


16.09.2021

Director de departament
(semnătura)

.....

.....

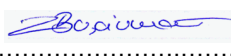
Titular de curs
(semnătura)

.....

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

Titular activități aplicative
(semnătura)

.....

.....

Decan
(semnătura)

.....

.....

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Matematică
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management /20-70- 230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Metode numerice /DF						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr. Romeo NEGREA						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Asist.dr. Remus ENE						
2.4 Anul de studii ⁶	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4.92 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1,8 5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	69 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			26
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8.92				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Finante, economie generala
4.2 de competențe	• Matematici speciale (probabilitati si statistica)

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală mare, Materiale suport: laptop, proiector, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sala seminar, sala laborator, proiector, tablă

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Prelucrarea matematică a datelor, analiza și interpretarea unor fenomene și procese fizice • Conceperea unor modele matematice pentru descrierea unor fenomene • Insusirea noțiunilor și instrumentelor matematice specifice pentru operarea cu fundamente științifice, ingineresti și economice • Utilizarea adecvată a programelor de calculator pentru rezolvarea problemelor
----------------------	---

Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice

- C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti
- C3 Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor, și a rețelelor logistice asociate
- C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate

Competențe transversale în care se înscriu competențele specifice	
---	--

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Inzestrarea studenților cu cunoștințe de bază privind metodele și tehnicile furnizate de diverse capitole de matematică, necesare pentru proiectarea și manipularea modelelor matematice ale unor probleme/procese reale din ingineria logistica și finanțe
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cultivarea abilității de a înțelege intuitiv conceptele și tehnicile de modelare/simulare matematică. • Formarea abilităților de modelare/simulare prin experimentare efectivă, nu doar prin asimilarea/reproducerea unor rezultate teoretice

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Operartuni financiare. - <i>Optimum în operațiuni financiare, cerere și ofertă în operațiuni financiare, costul unei operațiuni financiare. Dobândă simplă, dobândă compusă. Operațiuni echivalente în regim de dobândă simplă și dobândă compusă. Procent și risc de plasare, devalorizare. Operațiuni de scont.</i>	10	Prelegerea participativă, dezbaterile, dialogul, expunerea, problematizarea,

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

<i>Plăți eșalonate anual sau anuități. Rambursari</i>		demonstratia, exempficarea
2. Matematici actuariale. Functii biometrice. Plati viagere. Asigurari de deces. Asigurari de pensie. Asigurari mixte.Rezerva matematica.	6	
3. Modele de evaluare a titlurilor financiare. Evaluarea si rambursarea obligațiunilor. Evaluarea actiunilor. Calculul indicatorilor bursieri. Metode de alegere optimă a unei investiții. Algoritmi de calcul pentru determinarea portofoliilor optime. Evaluarea performanțelor portofoliului de titluri financiare. Evaluarea titlurilor financiare derivate - contracte future si contracte cu optiuni	6	
4. Evaluarea riscului. Modele de regresie. Tehnici de evaluare a riscului financiar pentru gestiunea portofoliilor. Strategii de acoperire.	6	

Bibliografie¹²

1. Negrea Romeo (2020), Metode numerice, Suport de curs, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3572>
2. R. Negrea, C. Hedrea, R. Ene, Matematica si management, Ed. Politehnica, 2013
3. R. Negrea, C. Hedrea, B. Caruntu, Matematici Asistate de Calculator. Matematici financiare. Ed. Politehnica. 2008, 2009.
4. R. Negrea. Modelare statistica si stochastica. Aplicatii in inginerie si finante. Ed. Politehnica. 2006.
5. A. Purcaru s.a, Matematici financiare, Ed. Economică, 2003.
6. P. Blaga, A. Lupas, A. Muresan, Matematici financiare si actuariale, Ed. Constant, Sibiu, 2001.
7. W. J. Palm, Introduction to Matlab 6 for engineers, McGraw-Hill Higher Education, 2001

8.2 Activități aplicative¹³

	Număr de ore	Metode de predare
<i>1.Operatiuni in regim de dobanda simpla si dobanda compusa</i>	4	Exercitiul, demonstratia, exempficarea, algoritimizarea.
<i>2.Operatiuni scontate</i>	2	
<i>3.Calculul primei de asigurare la diferite tipuri de asigurari</i>	2	
<i>4 Calculul indicatorilor de baza pentru obligatiuni si actiuni</i>	2	
<i>5 Regesia simpla liniara</i>	2	
<i>6. Analiza riscului unor active financiare. Frontiera eficace</i>	2	
7. Introducere in Matlab	2	
8. Definirea unor functii in Matlab pentru calcul in operatiuni financiare si actuariale	6	
9. Modelel de selectie pentru regresia multipla. Evaluarea actidelor cu risc	6	

Bibliografie¹⁴

1. R. Negrea, C. Hedrea, R. Ene, Matematica si management, Ed. Politehnica, 2013
2. R. Negrea, C. Hedrea, B. Caruntu, Matematici Asistate de Calculator. Matematici financiare. Ed. Politehnica. 2008, 2009.
3. W. J. Palm, Introduction to Matlab 6 for engineers, McGraw-Hill Higher Education, 2001

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Cunoștințele de matematici financiare si actuariale coroborate cu rezolvarea lor moderna prin utilizarea calculatorului sunt importante pentru planul de învățământ al specializării pentru însușirea/utilizarea conceptelor specifice, pentru ingineria și conducerea departamentelor/echipelor din domeniu și/sau interdisciplinare

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrice într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> Corectitudinea și coerența logică a noțiunilor asimilate Înțelegerea de ansamblu a importanței disciplinei și legătura cu alte discipline fundamentale 	Examen scris – 3 ore (<i>partea I -1,5 ore și partea a II-a 1,5 ore</i>). 1 subiect teoretic și 3 probleme pentru fiecare parte	50%
10.5 Activități aplicative	S: Capacitatea de a opera și a aplica cunoștințe abstracte și de a rezolva numeric	2 lucrări scrise pentru fiecare parte, activitate la tablă și individuală Activitate la tablă	25%
	L: Rezolvarea problemelor corespunzătoare laboratoarelor	Activitatea se punctează la fiecare laborator 1 test final	25%
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minime necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea și exprimarea corectă a noțiunilor și conceptelor definite. Rezolvarea și explicarea unor probleme de complexitate medie. Efectuarea de aplicații și sarcini specifice, interpretarea unor rezultate de complexitate medie, participarea activă la lucrul în echipă 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 



**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Mecanică și Rezistența Materialelor
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Fundamente de inginerie mecanică / DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Dan Ioan STOIA						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf.dr.ing. Dan Ioan STOIA						
2.4 Anul de studii ⁶	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , format din:	3.2* ore curs	2 8	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	2.35 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1.35
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	33 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			19
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.8 Total ore/săptămână ⁹	5.35				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Matematică, Fizică
4.2 de competențe	• Operarea cu mărimi vectoriale

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">Nu se va utiliza telefonul mobil pentru a comunica. Se poate însă utiliza ca și calculator
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none">Nu se va întârzia la ore. Nu se va pleca mai devreme de finalizarea orelor.

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">Calculul solicitărilor mecanice din cablurile electriceDeterminarea centrelor de masă ale corpurilorDeterminarea valorilor frecării statice a firelor
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti.
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">Înțelegerea principiilor de bază ale mecanicii corpului rigid
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">Calculul reacțiunilor unui sistem staticDeterminarea parametrilor derivați pentru un corp în mișcareDeterminarea reacțiunilor dinamice

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Statica rigidului. Compunerea și reducerea forțelor	2	Scriere la tablă/dictare Scriere pe hârtie și filmare video (în condiții online)
Cupluri de forțe. Momentul cuplului	2	
Condițiile de echilibru ale unui corp și ale unui sistem de rigide	2	
Legile frecării statice. Tipuri de frecare	2	
Centre de greutate	2	
Cinematica p.m. Parametrii cinematici în translație și rotație	2	
Studiul cinematicii în diferite sisteme de coordonate	2	
Mișcări particulare: translație și rotație	2	
Mișcarea plan paralelă a rigidului	2	
Momente masice de inerție	2	
Introducere în dinamică. Legile dinamicii.	2	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Teoreme generale în dinamica punctului material	2	
Principiul lui D'Alembert și ecuațiile lui Lagrange	4	
Bibliografie ¹²		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stoia Dan (2020), Fundamente de inginerie mecanică, Suport de curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3571 2. D. Dragulescu, M. Toth-Tascau, Mecanica. Ed. Orizonturi Universitare, 2002 3. D.I. Stoia, C. Vigaru, L. Dobrescu. Mecanica. Cinematica. Ed. Politehnica Timisoara, 2015 4. G. Luca, C.Vigaru, R. Nagy, Mecanica. Ed. Politehnica Timisoara 2012 		
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Operații vectoriale	2	Scrierea la tablă. În condiții online seminarul se va ține cu ajutorul camerei video
Reducerea sistemelor de forțe	2	
Determinarea centrelor de greutate ale corpurilor plane	2	
Determinarea reacțiunilor unui corp/sistem din condițiile de echilibru	2	
Studiul cinematic al corpului aflat în translație	2	
Studiul cinematic al corpului aflat în mișcare de rotație	2	
Recapitulare și evaluare	2	
Bibliografie ¹⁴		
<ol style="list-style-type: none"> 1. D. Dragulescu, M. Toth-Tascau, Mecanica. Ed. Orizonturi Universitare, 2002 2. D.I. Stoia, C. Vigaru, L. Dobrescu. Mecanica. Cinematica. Ed. Politehnica Timisoara, 2015 3. G. Luca, C.Vigaru, R. Nagy, Mecanica. Ed. Politehnica Timisoara 2012 		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul acestui curs este în acord cu majoritatea cursurilor de mecanica rigidului care se țin în universitățile din Uniunea Europeană. Conținutul a fost structurat în așa manieră încât să furnizeze informațiile esențiale formării unui inginer flexibil.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înțelegerea conceptelor și a fenomenelor fizice asociate. Abilitatea rezolvării unui sistem mecanic	Examen scris	50%
10.5 Activități aplicative	S: Abilitatea urmării unei proceduri de rezolvare. Realizarea de raționamente asupra sistemelor mecanice. Calcul matematic elementar	Examen scris	50%
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Studentul va promova disciplina dacă 30% din fiecare subiect (teoretic și aplicativ) este corect realizat. 			

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

.....

.....

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

.....

**Decan
(semnătura)**

.....

.....

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management /20-70- 230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Teoria și ingineria sistemelor / DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Ilie Mihai TĂUCEAN						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	As dr ing Olivia Giuca						
2.4 Anul de studii ⁶	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , format din:	3.2* ore curs	2 8	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4.14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1.14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	58, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			16
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			28
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7.14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,...., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală mare, Materiale suport: laptop, proiector, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sala laborator, tablă

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Competențe necesare analizei diverselor sisteme, tehnice, economice • Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelelor logistice asociate, precum și urmărirea producției
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<p>C3 Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor, și a rețelelor logistice asociate</p> <p>C4 Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor</p> <p>C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate</p> <p>C6 Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect</p>
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Obiectivul cursului este acela de a forma la studenți deprinderile specifice necesare abordării conceptului sistemic în analizele diverselor sisteme, tehnice, economice cu care se vor întâlni atât în viitorii ani de studiu, cât și în activitatea lor de mai târziu
7.2 Obiectivele specifice	• Conceptele, metodele și modelele abordate vor asigura bagajul minim informațional necesar viitorului specialist pentru a optimiza procesele de fabricare, pentru a efectua o analiză a competitivității unei companii, sub aspectul tehnico-ingineresc, dar și din punctul de vedere al impactului proceselor asupra mediului tehnico-economic

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Teoria sistemelor – sistemologie. -Evoluția sistemologiei și a ingineriei sistemelor; Noțiuni și concepte utilizate în caracterizarea sistemelor; entropia sistemelor; sistemele cibernetice	4	Prelegere susținută de prezentări PPT, discuții, explicații, exemplificări, studii de caz
2. Legi, metode și tehnici utilizate în teoria sistemelor. -Legi ale sistemelor; metode și tehnici utilizate în teoria sistemelor	4	
3. Sisteme cibernetico – economice. Conceptul de sistem cibernetic, informația, entropia și organizarea sistemelor cibernetico-economice; gradul de organizare a sistemelor; proprietățile și legile generale de funcționare a sistemelor.	4	
4. Întreprinderea ca sistem. Sistemul întreprindere, sistemul loc de muncă; sisteme tehnice și tehnologice; studiul sistemelor dinamice;	4	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

<i>analiza prin scenarii a comportamentului sistemelor; Proprietățile sistemelor dinamice.</i>		
5. Studiul sistemelor tehnologice; Definiții și tipologie a sistemelor tehnologice, proiectarea sistemelor tehnologice; metode, procedee și procese tehnologice; sisteme tehnologice de prelucrare; diagrama de flux a unui sistem dinamic.	4	
6. Proiectarea proceselor de producție; definiția procesului de producție ca sistem integrat dinamic; proiectarea structurilor specifice procesului de producție; structuri de bază utilizate în construcția modelelor de dinamică, proiectarea structurilor de fabricație și control.	4	
7. Controlul și analiza sistemelor dinamice, utilizarea modelelor deterministe-stohastice în controlul proceselor dinamice de fabricare.	4	

Bibliografie¹²

1. Tăucean Ilie (2020), Teoria și ingineria sistemelor, Suport de curs, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3254>
2. Popa H.L. - Teoria și ingineria sistemelor concepte, modele, metode, competitivitate, Politehnica, 2003
3. Popa H.L., Străuți G., Vasu M. - Managementul și ingineria sistemelor de producție Metode de analiză, evaluare, proiectare și decizie, Politehnica 2001
4. Tăucean I.M. - Managementul producției. Curs și studii de caz, Solness, 2008
5. Tăucean I.M. - Contribuții privind optimizarea deciziei în sisteme inginerești Ilie Mihai Tăucean ; teza de doctorat (cond. șt. Constantin Dumitrescu), UPT 2004
6. Popa H.L., Dumitrescu C., Ioanovici F. - Inginerie industrială Curs , UPT 1993
7. Zadeh L.H., Polak L. - Teoria sistemelor, McGraw-Hill, 1969

8.2 Activități aplicative¹³

	Număr de ore	Metode de predare
1. Sistemul. Evidențierea componentelor , a caracteristicilor, a conexiunilor unui sistem de producție. Sistemul loc de muncă, componentă a sistemului tehnologic	4	Prezentari PPT, discuții, întrebări, rezolvare teme specifice
2. Analiza sistemului. Produsul/ serviciul, identificarea funcțiilor produsului/serviciului	2	
3. Analiza fluxului de producție de producție	2	
4. Metode de amplasare a utilajelor în cadrul sistemelor de producție.	2	
5 Metode moderne de analiza a procesului de producție	2	
6. Analiza indicatorilor economici ai sistemelor de producție	2	

Bibliografie¹⁴

1. Popa H.L. - Teoria și ingineria sistemelor concepte, modele, metode, competitivitate, Politehnica, 2003
2. Popa H.L., Străuți G., Vasu M. - Managementul și ingineria sistemelor de producție Metode de analiză, evaluare, proiectare și decizie, Politehnica 2001
3. Popa H.L., Dumitrescu C., Sabău C., Ignaton E. - Inginerie industrială Îndrumător de lucrări , UPT 1990
4. Nitu E.L., Belu N., Ingineria și managementul sistemelor de producție: organizarea sistemelor de producție, Editura Universitatii din Pitești, ISBN: 978-606-560-419-3

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Cunoștințele de teoria și ingineria sistemelor sunt importante pentru planul de învățământ al specializării pentru însușirea/utilizarea conceptelor specifice, pentru ingineria și conducerea departamentelor/echipelor din domeniu și/sau interdisciplinare.
- Majoritatea angajatorilor din domeniul aferent programului solicită cunoștințe și competențe în domeniu pentru dezvoltarea

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrice într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

carierii unor viitori ingineri/manageri/directori necesari în structura ierarhică a firmelor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examinare scrisa	50%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea problemelor corespunzătoare laboratoarelor	Prezentarea rezolvărilor, răspunsuri la întrebări	50%
	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
•			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 


**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Facultatea de Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	inginerie și management /20-70-230
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Drept/DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. dr. Caius LUMINOSU						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Lect. dr. Caius LUMINOSU						
2.4 Anul de studii ⁶	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DOb

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0.7
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1.43
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			10
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			20
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs, laptop, proiector, tablă, conexiune Internet, acces CV
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală de seminar, laptop, proiector, tablă, conexiune Internet, acces CV

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">Dobândirea de cunoștințe specifice competitivității unei entități economice sub aspectul legislativ, referitoare la actele juridice principale din sistemul de drept românesc
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	C2. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale.
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	CT1: Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente.

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">Principalul obiectiv îl constituie introducerea studentului în studiul și cunoașterea noțiunilor și concepțiilor de bază ale dreptului, în familiarizarea cu terminologia și limbajul de specialitate. Apoi cursul prezintă relația dintre sistemul dreptului și stat, precum și a structurii și a modului de funcționare acestuia din urmă.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">Dobândirea terminologiei juridice de bază,Dobândirea de cunoștințe despre organele statului și funcționarea acestoraDobândirea de cunoștințe referitoare la acțiunea normei juridiceDobândirea de cunoștințe referitoare la actele juridice principale din sistemul de drept românescÎnțelegerea elementelor constitutive ale raporturilor juridice și funcționarea acestora în diferite ramuri de drept

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Introducere. Noțiunea de drept. Știința dreptului. Sistemul dreptului. Statul și dreptul	6	Metode interactive. Prelegere (expunere) susținută de prezentări PPT, discuții, explicații, exemple relevante din activitatea instituțiilor publice, studii de caz.
2. Norma juridică	6	
3. Izvoarele dreptului.	2	
4. Raportul juridic	6	
5. Răspunderea juridică	4	
6. Studiu și noțiuni introductive asupra principalelor ramuri de drept.	4	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Bibliografie ¹² Luminosu, C., Suport curs disciplină, distribuit prin campus virtual UPT		
1. Mihai, Gh. „Teoria dreptului”, Ed. C.H. Beck, București, 2008		
2. Djuvara, M, „Teoria generală a dreptului. Drept rațional, izvoare și drept pozitiv”, Ed. ALLBeck, București, 1999		
3. Popa, N., „Teoria generală a dreptului”, Ed. C.H. Beck, București, 2008		
4. Craiovan, I., „Tratat de teoria generală a dreptului”, Ed. Universul Juridic, București, 2009		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Raporturi juridice în contextul diferitelor ramuri de drept. Elemente de procedură Elemente de drept UE Elemente de drept internațional	16	Expunere, problematizare exemplificare, analiza unor spețe din ramura de drept analizată
2. Predare și susținere de proiecte individuale, dezbateri	12	
Bibliografie ¹⁴ Suport și notițe de curs,		
1. Gheorghe Mihai „Teoria dreptului”, Ed. C.H. Beck, București, 2008		
2. Săraru, C., „Elemente de Teoria generală a dreptului, Ed. C.H.Beck, București, 2010		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Planul de învățământ, precum și conținutul acestuia, este analizat și adaptat periodic la nevoile identificare ca urmare a dialogului permanent cu reprezentanți ai organizațiilor/instituțiilor publice.
- Conținutul cursului și problemele sale sunt aliniate așteptărilor viitorilor candidați la concursurile pentru funcții publice.
- Cursuri similare sunt incluse în programe de licență ale Univ. Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, SNSPA București, ASE București

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluarea noțiunilor teoretice dobândite precum și a utilizării acestora în formă de sinteză	Examen scris / oral	50%
10.5 Activități aplicative	S: Evaluarea noțiunilor teoretice dobândite precum și a utilizării acestora în formă de sinteză	Susținerea unui referat pe o temă aleasă de student în contextul materiei parcurse	50%
	L:		

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> - înțelegerea și explicarea termenilor și conceptelor de drept; - înțelegerea, explicarea și expunerea conceptelor asimilate 			

Data completării

15.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**



**Titular de curs
(semnătura)**



Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**



**Decan
(semnătura)**



¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Contabilitatea 1/DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Sl.dr.ec.matem.Mihaela Vartolomei						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Sl.dr.ec.matem.Mihaela Vartolomei						
2.4 Anul de studii ⁶	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3.14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1.14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			16
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7.14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Microeconomie anul I sem.1, Macroeconomie anul I sem.2, Drept Legislație și tehnici comerciale anul II sem.3, Finanțe, bănci, asigurări anul II sem.4
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Cunoștințe limba română, matematică elementară

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">• Condiții materiale minimale (sală reală sau virtuală, tablă de scris/grafică, laptop, proiector, instrumente de scris, cameră video, legatură la internet, etc.)
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none">• Condiții materiale minimale (sală reală sau virtuală, tablă de scris/grafică, laptop, instrumente de scris, cameră video, legatură la internet, etc.). Prezența este obligatorie.

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Identificarea, familiarizarea și utilizarea corespunzătoare a limbajului aferent disciplinei, a metodei și metodologiei științifice pentru exprimare și abordare corectă a noțiunilor și conceptelor economice
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<p>C2- Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale.</p> <p>C4-Evaluarea economică, planificarea și conducerea proceselor și a sistemelor logistice de producție.</p> <p>C5-Gestiunea resurselor organizației, asigurarea calității producției și managementului dezvoltării organizaționale.</p>
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Să identifice și să utilizeze limbajul (concepte, teorii, terminologii de specialitate, paradigme), metodologia (calea generală deductivă, inductivă) și metoda științifică (tehnica individuală) precum și explicarea conceptuală a problemelor de specialitate din domeniu.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Să se familiarizeze cu noțiunile și principiile de bază ale economiei și contabilității.• Să descrie corect principalele concepte, teorii privind știința contabilității• Să efectueze calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe bază cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti.• Să abordeze metodologic și epistemologic procedurile utilizate• Să întocmească, să verifice și să interpreteze documentația tehnică, economică și managerială.• Să definească și să explice conceptele, teoriile, paradigmele și metodologia științei contabilității.• Să dezvolte competențe de exprimare corectă a noțiunilor și conceptelor din contabilitate, elaborarea și evaluarea fluxurilor tehnice, economice și financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului tehnic, economic și financiar.• Să dezvolte capacități de autoevaluare a nevoii de învățare continuă

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Sistemul informational economic si stiinta contabilitatii 1.1. Sistemul informational economic 1.2. Argument privind caracterul stiintific al contabilitatii 1.3. Tipuri de sisteme contabile 1.4. Evidenta economica	2	Expunerea, prelegerea, explicația, conversația, exemplificarea, demonstrația, problematizarea, argumentarea, calcularea, rezolvarea, dezbateră.
2. Subiectul contabilitatii – unitatile patrimoniale 2.1. Unitatea patrimoniala 2.2. Unitatea economica	2	
3. Patrimoniul – obiect al contabilitatii. Actiunile patrimoniale 3.1. Conceptii privind obiectul contabilitatii 3.2. Actiunile imobilizate 3.3. Actiunile circulante	2	
4. Patrimoniul – obiect al contabilitatii. Pasivele patrimoniale 4.1. Pasivele patrimoniale 4.2. Procesele economice	2	
5. Principiile și procedeele metodei contabilități 5.1. Principiile metodei contabilitatii 5.2. Procedeele metodei contabilitatii	2	
6. Principiile contabilitatii 6.1. Principiile contabilitatii	2	
7. Situațiile financiare ale unitatilor patrimoniale. Bilantul contabil 7.1. Notiunea de bilant 7.2. Conceptiile bilantiere 7.3. Modificarile bilantiere 7.4. Teoriile bilantiere	2	
8. Situațiile financiare ale unităților patrimoniale. Contul de profit si pierdere 8.1. Contul de profit si pierdere 8.2. Situația modificarilor capitalului propriu, situatia fluxurilor de trezorerie, notele explicative la situațiile financiare	2	
9. Contul 9.1. Concept și funcții 9.2. Forma, tipurile si conținutul contului 9.3. Reguli de funcționare a conturilor 9.4. Dubla înregistrare și corespondența conturilor	2	
10. Planul de Conturi General 10.1. Clasificarea conturilor si planul de conturi general	2	
11. Balanta de verificare 11.1. Concept si functii 11.2. Tipologia balanței de verificare	2	
12. Documentarea contabilă și formele de înregistrare contabilă 12.1. Documentele contabile 12.2. Circuitul documentelor 12.3. Registrele contabile 12.4. Formele de înregistrare contabilă	2	
13. Evaluarea contabila 13.1. Concept si principii privind evaluarea contabilă 13.2. Tipuri de evaluare contabila	2	
14. Inventarierea 14.1. Notiune și funcții 14.2. Clasificarea inventarierii 14.3. Etapele inventarierii	2	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Bibliografie¹²

1. Vartolomei Mihaela (2020), Bazele contabilității, Suport de curs, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2972>
2. Barglazan Diana, Microeconomie: concepte, indicatori, aplicatii, Editura Eurostampa, Timisoara 2007
3. Vartolomei Mihaela, „Aplicatii practice ale teoriei bazelor contabilitatii”, Editura Politehnica, Timisoara 2007
4. Vartolomei Mihaela, „Contabilitate. Bazele contabilității (vol.1)”, Editura Politehnica, Timisoara 2019
5. Vartolomei Mihaela, „Contabilitate. Contabilitatea financiara. Contabilitatea principalelor operatii economice (vol.2)”, Editura Politehnica, Timisoara 2019

8.2 Activități aplicative¹³

	Număr de ore	Metode de predare
1. Argument privind caracterul științific al contabilitatii. Teste grila	2	Exercitiul, conversatia, explicatia, exemple, analiza si sinteza, demonstratie, studiul de caz, simularea, prezentari PPT, metoda proiectelor, aplicatii practice, dezvoltarea de strategii de optimizare a rezultatelor, analiza comparativa
2. Subiectul contabilitatii – unitatile patrimoniale. Exemple. Teste grila	2	
3. Patrimoniul – obiect al contabilitatii. Actiunile patrimoniale. Teste grila. Aplicatii	2	
4. Patrimoniul – obiect al contabilitatii. Pasivele patrimoniale. Teste grila. Aplicatii	2	
5. Patrimoniul – obiect al contabilitatii. Aplicatii commune	2	
6. Principiile si procedeele metodei contabilitatii. Principiile contabilitatii. Teste grila	2	
7. Bilantul contabil. Teste grila. Aplicatii	2	
8. Contul de profit si pierdere si bilantul contabil. Teste grila. Aplicatii	2	
9. Contul. Teste grila. Aplicatii	2	
10. Planul de Conturi General. Teste grila. Aplicatii	2	
11. Balanta de verificare. Teste grila. Aplicatii	2	
12. Documentarea contabilă și formele de înregistrare contabilă. Teste grile	2	
13. Evaluarea contabilă. Teste grile. Aplicații	2	
14. Inventarierea. Teste grile. Aplicații de sinteză	2	

Bibliografie¹⁴

1. Barglazan Diana, Microeconomie: concepte, indicatori, aplicatii, Editura Eurostampa, Timisoara 2007
2. Vartolomei Mihaela, „Aplicatii practice ale teoriei bazelor contabilitatii”, Editura Politehnica, Timisoara 2007
3. Vartolomei Mihaela, „Contabilitate. Bazele contabilitatii (vol.1)”, Editura Politehnica, Timisoara 2019
4. Vartolomei Mihaela, „Contabilitate. Contabilitatea financiara. Contabilitatea principalelor operatii economice (vol.2)”, Editura Politehnica, Timisoara 2019

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei este adaptat specificului programului de studii și a fost stabilit în urma discuțiilor cu reprezentanți ai comunității academice și ai mediului profesional.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Test teoretico-aplicativ, test grila, subiect de sinteză, aplicatie de sinteza, curs	Examen close/open sources (inclusiv pe platforma Campus Virtual), 2 examinatori	66%

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

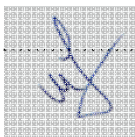
¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

	MOOC		
10.5 Activități aplicative	S: Proiecte, eseuri pe teme date, OER	Activități inclusiv pe platforma Campus Virtual)	34%
	L:		
	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Obținerea minim 5 concomitent la ambele componente (examen și seminar) • Exprimare corespunzătoare și utilizarea corectă a noțiunilor și conceptelor din științele economice în general, contabilitate în special, în științele ingineresti și de antreprenariat. • Elaborarea și tehnoreactarea în format electronic a unui proiect de specialitate pe o temă dată și în restricții de timp, aplicând principiile, normele și valorile eticii profesionale 			

Data completării

15.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

.....


**Titular de curs
(semnătura)**

.....



Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....


**Decan
(semnătura)**

.....


¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ /Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Educație Fizică și Sport
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii(denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii(denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Educație fizică 3 /DC						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	As. Dr. Gui Bachner Gabriela						
2.4 Anul de studii ⁶	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integrale sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	1 , format din:	3.2 ore curs		3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	14 , format din:	3.2* ore curs		3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	1,07 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe ore pregătire seminar/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,07
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	15 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe ore pregătire seminar/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0
3.8 Total ore/săptămână ⁹	2,07				
3.8* Total ore/semestru	29				
3.9 Număr de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

¹Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

²Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*, ..., 3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹Numărul total de ore /săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală/teren sport dotat cu aparate și echipamente

6. Competențele formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Proiectarea modulară (Educație fizică și sportivă, • Sport și performanță motrică, Kinetoterapie și motricitate specială) și planificarea conținuturilor de baza ale domeniului cu orientare interdisciplinară • Organizarea curriculumului integrat și a mediului de instruire și învățare, cu accent interdisciplinar (Educație fizică și sportivă, Sport și performanță motrică, Kinetoterapie și motricitate specială) • Evaluarea creșterii și dezvoltării fizice și a calității motricității potrivit cerințelor/ obiectivelor specifice educației fizice și sportive, a atitudinii față de practicarea independentă a exercițiului fizic • Descrierea și demonstrarea sistemelor operationale specifice Educației fizice și sportive, pe grupe de vârstă • Evaluarea nivelului de pregătire a practicantilor activităților de educație fizică și sport • Utilizarea elementelor de management și marketing specifice domeniului
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • CT2: Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> - Mărirea capacității de efort fizic și intelectual; - dezvoltarea armonioasă a organismului; - optimizarea stării de sănătate; - prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și • - menținerea atitudinilor corecte ale corpului.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Îmbunătățirea continuă a stării de sănătate, a vigori fizice, psihice, precum și a dezvoltării corporale armonioase - Ridicarea nivelului general de motricitate și însusire a elementelor de baza din practicarea unor ramuri sportive - Formarea și consolidarea unui sistem de cunoștințe practice și teoretice (igienice, fiziologice, didactice, metodice, tehnice, organizatorice) în concordanță cu sarcinile generale ale învățământului superior. Refacerea fizică și psihică după diverse aplicații. - stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; •

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Bibliografie ¹²		
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Program de exerciții specifice gimnasticii aerobice în vederea îmbunătățirii musculaturii corporale	2	Demonstrația, explicația,
Complex de exerciții de stretching	2	
Exerciții pentru readaptarea la efort în aer liber	2	
Aspecte generale ale jocului de baschet	2	
Exerciții speciale de încălzire și pregătire fizică	2	Demonstrația, explicația,
Tehnica jocului de baschet	2	Demonstrația, explicația,
Elemente de tactică în jocul de baschet	2	Demonstrația, explicația,
Bibliografie ¹⁴		
<p>1. Gui Bachner Gabriela (2020), Educație fizică 3, https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3575</p> <p>2. Jinga, Gheorghe - Educația fizică și sportul în mediul universitar, Editura ASE, București, 2006;</p> <p>3. V.Horghidan - „Psihologie”, Academia Națională de Educație Fizică și Sport, București 1999;</p> <p>4. Centrul de Cercetări pentru Probleme de Sport - Ghid de psihologia sportului pentru antrenori și sportivi, București 1999;</p> <p>5. C. Cucuș - „Orientări și dileme valorice în spațiul universitar” - în „Câmpul universitar și actorii săi”, Editura Polirom Iași 1997;</p> <p>6. Colectivul Catedrei de Educație Fizică și Sport - „Aspecte actuale ale motivației studenților români pentru activitatea de educație fizică și sport.” Buletin Științific Universitatea Politehnică Timisoara, 2003;</p> <p>7. Stan Lucian, Oancea Iustin, Oancea Maria, Cojocaru Ștefănuț - Educație fizică, București, Editură Aramis, 2005;</p> <p>8. Mihai B. Scarlat, Eugeniu Scarlat - Educație fizică și sport, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2003;</p> <p>9. G.Pânișoară, I.O. Pânișoară - Motivarea eficientă, Ghid practic, Editura Polirom, Iași, 2005;</p> <p>10. M.Popescu - Educația fizică și sportul în pregătirea studenților, Editura didactică și pedagogică București 1995;</p> <p>11. XXX. - Motivația în sport, București, 2006, Agenția Națională pentru Sport, Institutul Național de Cercetare pentru Sport.</p>		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

¹⁰Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

¹²Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

- Prin conținuturile sale, disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea specialiștilor în domeniul specializării prin următoarele: dezvoltarea armonioasă a organismului; optimizarea stării de sănătate; optimizarea stării de sănătate; prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului; stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor; dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire..

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Activități aplicative	S: Participare activă la ore; Dispoziție la efort fizic și intelectual; Echipament adecvat; Atitudine corespunzătoare pentru lucrul în echipă	Executarea exercițiilor ca număr și corectitudine; • Evaluare continuă pe parcursul activității	100%
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • prezenta la minim 7 lectii 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁵Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Automatică și Informatică Aplicată
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Fundamente de automatizări / DD						
2.2 Titularul activităților de curs	s.l.dr.ing. Cristian Vasar						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	s.l.dr.ing. Cristian Vasar						
2.4 Anul de studii ⁶	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	2 , format din:	3.2 ore curs	1	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	28 , format din:	3.2* ore curs	14	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3.35 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1.35
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	47 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			19
3.8 Total ore/săptămână ⁹	3.35				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala de curs
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator (calculatoare si software adecvat)

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Selectarea, formularea și operarea cu conceptele, teoriile, metodele și principiile de bază din ingineria sistemelor .• Utilizarea de software dedicat pentru modelarea si simularea proceselor
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei si managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti.• C4 Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor• C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Însușirea competențelor de bază privind automatizările industriale
7.2 Obiectivele specifice	• Crearea de competențe privind: operarea cu principalele structuri de sisteme de reglare automata, modelarea analitică a sistemelor, analiza comportării sistemelor automate în domeniul timp și frecvență, sisteme tipizate.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Noțiuni introductive. Terminologii.	1	Expunere utilizând material tipărit si prezentare Powerpoint, conversație, exemplificare.
2. Sisteme de reglare automată	1	
2.1 Sisteme de reglare automată după ieșire. SRA convenționale		
2.2 SRA cu reacție după stare		
2.3 Exemple de sisteme de reglare automată după ieșire	2	
2.3.1 SRA cu acțiune continuă		
2.3.1.1 SRA cu referință constantă:		
2.3.1.2 SRA cu referință variabilă în timp		
2.3.1.2.2 SRA de urmărire	2	
2.3.2 SRA cu acțiune discontinuă		
2.3.2.1 SRA bipoziționale respectiv tripoziționale		
2.3.2.2. SRA numerice - SRAN		

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stadiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

2.4 SRA în cascadă 3. Modelarea sistemelor 3.1 Caracterizarea sistemelor în domeniul timp 3.1.1 Caracterizarea intrare-ieșire (funcțională) a sistemelor. Modele matematice intrare-ieșire: MM-II. 3.1.2 Caracterizarea de stare (structurală) a sistemelor. Modele matematice intrare-stare-ieșire: MM-ISI.	2	
3.2 Caracterizarea sistemelor în domeniul operațional 3.2.1 Funcția de transfer 3.2.2. Matricea de transfer 3.2.3 Exemple	3	
3.3. Caracterizarea sistemelor în domeniul frecvențelor 3.3.1 Caracteristici logaritmice de frecvență (diagrame Bode)	1	
3.4 Algebra schemelor bloc. Exemple	2	
Bibliografie ¹² 1. O. Proștean, Automatica, Timișoara, 2006, Lito UPT. 2. O. Proștean, C. Vasar, Medii de modelare și simulare, Timișoara 2006, Lito UPT		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Mediul de programare Matlab-Simulink.	2	Exemplificari aplicative
2. Generarea software de semnale de test utilizate în analiza funcționării sistemelor tehnice.	2	
3. Modelarea matematică a sistemelor liniare invariante.	2	
4. Simularea funcționării sistemelor liniare continue și discrete	2	
5. Simularea funcționării sistemelor cu interconexiuni. Algebra schemelor bloc.	2	Exemplificari aplicative
6. Indicatori de calitate ai sistemelor de reglare automată, definiții pe baza răspunsului indicial.	2	Exemplificari aplicative
7. Răspunsul sistemelor liniare în domeniul frecvență.	2	Exemplificari aplicative
Bibliografie ¹⁴ 1.Vasar Cristian, Fundamente de automatizări, Suport de curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2975 2. O. Proștean, Automatică, Timișoara, 2006, Lito UPT. 3. O. Proștean, C. Vasar, Medii de modelare și simulare, Timișoara 2006, Lito UPT 4. O.Prostean, I.Filip, C. Vasar, I.Szeidert, "Modelare și simulare", Editura Orizonturi Universitare, Timisoara 2006, nr.pag. 232, ISBN (10)973-638-273-7, ISBN (13) 978-973-638-273-4		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> • Multe firme angajatoare din domeniul IT, automatizărilor solicită absolvenților cunoștințe de modelare și simulare a sistemelor. • Modelarea și simularea funcționării sistemelor tehnice ocupă un loc important în plaja dezvoltării aplicațiilor de automatizare.
--

10. Evaluare

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Tratarea unor subiecte teoretice si aplicative	Examinare scrisă / grila	66%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea problemelor corespunzătoare lucrărilor de laborator	Prezentarea rezolvărilor, răspunsuri la întrebări	34%
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> Obținerea notei minime (5) de promovare la examenul scris + promovare activitate aplicativă laborator (pe parcurs) 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Construcții Civile și Instalații
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	MATERIALE ȘI TEHNOLOGII II/DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. Ing. Iures Liana						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf. dr. Ing. Iures Liana						
2.4 Anul de studii ⁶	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1,14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			16
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Matematică, fizică, chimie
4.2 de competențe	

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,...., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Amfiteatru, tablă, videoproiector
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Laborator de materiale dotat cu aparatură standard de verificare a calității materialelor de construcții

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> Recunoașterea elementelor și structurilor construcțiilor din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit Dimensionarea elementelor de construcții din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit Proiectarea tehnologică și economică pentru lucrări de execuție, exploatare și întreținere a construcțiilor din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit: Respectarea cerințelor de calitate și dezvoltare durabilă specifice construcțiilor civile, industriale și agricole:
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti C2 Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale C4 Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Abordarea materialelor utilizate la execuția elementelor și structurilor construcțiilor în concordanță cu programul de studii absolvit
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Caracteristicile și domeniile de utilizare ale materialelor de construcții constituie o bază pentru dimensionarea construcțiilor, proiectarea tehnologică și economică a lucrărilor de execuție, exploatare și întreținere în concordanță cu programul de studii absolvit Sunt abordate cerințele de calitate pentru o durabilitate cât mai bună a construcțiilor Conștințele transmise asigură înțelegerea specificațiilor tehnice în concordanță cu programul de studii absolvit

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Caracteristici generale ale materialelor: proprietăți fizico-mecanice; încercarea mecanică și încercarea nedistructivă a materialelor	5,5	Expunere cu explicații, conversație, analiza comparativă
Piatră naturală pentru construcții: produse de balastieră, produse de carieră, utilizări	1,5	
Lianți anorganici: ipsos; var aerian; cimenturi portland unitare și cimenturi portland cu adaosuri. Materii prime, tehnologii de obținere, caracteristici, utilizari.	7	
Mortare cu lianți anorganici: compozitii, tehnologia de obținere, caracteristici, tipuri, utilizari	1,5	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Betoane cu lianți anorganici: betonul cu masa volumică normală, betoane usoare, betoane speciale. Compoziții, tehnologie de obținere, caracteristici, utilizări	5,5	
Materiale ceramică, materiale lemnoase, materiale bituminoase. Compoziție, caracteristici, tehnologie de obținere, utilizări	3,5	
Metale, materiale din sticla, materiale din polimeri. Compoziție, caracteristici, tehnologie de obținere, utilizări	3,5	
Bibliografie ¹²		
1. Iures Liliana (2020), Materiale și tehnologii, Suport de curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2976		
2. Jebelean E., Materiale si tehnologii, Ed. Orizonturi Universitare, ISBN 978-973-638-331-1, Timisoara 2007		
3. Jebelean E., Bob C., Superplastifiantii in betoane, Ed. Orizonturi Universitare, ISBN 978-973-638-180-5, Timisoara 2007		
4. Iures Liana, Betoane speciale pentru constructii, Ed. Eurostampa, ISBN 978-606-569-099-8, Timisoara 2010		
5. Buchman I., Materiale de constructii – prezentare sintetica, Ed. Politehnica, ISBN 978-606-554-395-9, Timisoara 2011		
6. Iures Liana, Jebelean E., Materiale si Tehnologii pentru constructii – Note de curs, Ed. Orizonturi Universitare, ISBN 978-973-638-594-0, Timisoara 2015		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Prezentarea laboratorului și protecția muncii	2	- Prezentarea lucrării de laborator, discuții, întrebări - Încercări de laborator privind proprietățile și calitatea materialelor studiate - Evaluarea rezultatelor experimentale obținute
Densitatea/masa volumică a materialelor	2	
Compactitate, porozitate, absorbție de apă și volum de goluri	2	
Verificarea calității ipsosului, varului aerian și cimentului portland	4	- Prezentarea lucrării de laborator, discuții, întrebări - Încercări de laborator privind proprietățile și calitatea materialelor studiate - Evaluarea rezultatelor experimentale obținute
Mortare cu lianți anorganici: compoziție, preparare, verificare caracteristici	2	- Prezentarea lucrării de laborator, discuții, întrebări - Încercări de laborator privind proprietățile și calitatea materialelor studiate - Evaluarea rezultatelor experimentale obținute
Verificarea granulozității agregatelor	2	- Prezentarea lucrării de laborator, discuții, întrebări - Încercări de laborator privind proprietățile și calitatea materialelor studiate - Evaluarea rezultatelor experimentale obținute
Stabilirea compoziției betoanelor Încercări pe betonul proaspăt	5,5	- Prezentarea lucrării de laborator, discuții, întrebări - Încercări de laborator privind proprietățile și calitatea materialelor studiate - Evaluarea rezultatelor experimentale obținute
Verificarea calității materialelor ceramice	4,5	- Prezentarea lucrării de laborator, discuții,

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

Verificarea calității materialelor lemnoase		intrebări - Încercări de laborator privind proprietățile și calitatea materialelor studiate - Evaluarea rezultatelor experimentale obținute
Verificarea rezistenței betonului întărit prin metode nedistructive și distructive Încheierea situației de laborator. Recuperări	4	- Prezentarea lucrării de laborator, discuții, întrebări - Încercări de laborator privind proprietățile și calitatea materialelor studiate - Evaluarea rezultatelor experimentale obținute
Bibliografie ¹⁴ 1. Jebelean E., Bob C., Buchman I., Badea C., Iures L., Controlul calității materialelor anorganice și organice utilizate în construcții, Ed. Orizonturi Universitare, ISBN 978-973-638-395-3, Timisoara 2008 2. Badea C., Jebelean E., Bob C., Buchman I., Iures L., Materiale de construcții – proceduri de laborator, Ed. Eurostampa, ISBN 978-606-569-214-5, Timisoara 2011 3. Iures Liana, Badea Cătălin, Materiale de construcții – Îndrumător de laborator, Ed. Eurostampa, ISBN 978-606-569-371-5, Timisoara 2012		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> • Studenții au bune cunoștințe privind materialele utilizate în construcții și tehnologiile lor de obținere. • Absolvenții sunt apreciați de angajatori din punct de vedere al alegerii și utilizării eficiente a materialelor de construcții
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Subiecte teoretice tip grila	Evaluare distribuita - scris	66%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Activitatea practica desfasurata in cadrul lucrarilor de laborator	- Verificarea caietelor cu lucrari de laborator si intrebări - Toate lucrarile sunt obligatorii	34%
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Testul grila al evaluării distribuite trebuie să fie notat cu minimum nota 5 • Activitatea de laborator trebuie să fie notată cu minimum nota 5 			

Data completării

15.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 


**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

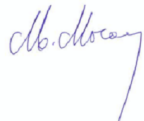
Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management /20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Marketing 1 / DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. ing. Larisa IVAȘCU						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf. univ. dr. ing. Larisa IVAȘCU						
2.4 Anul de studii ⁶	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3.14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		114	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		1.14	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		1	
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		14	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		16	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		14	
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7.14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Microeconomie, macroeconomie, management
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea computerului personal (PC) la nivel mediu, utilizarea Internetului, analiza critică a mediului de afaceri.

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala curs, platformă de învățare online, proiector, tablă, laptop, tabletă grafică.
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sala curs, platformă de învățare online, proiector, tablă, laptop, tabletă grafică.

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Capacitatea de a analiza nevoile și dorințele clienților pentru a proiecta și dezvolta noi produse.• Analiza oportunități de a lansa noi produse în concordanță cu cerințele mediului de afaceri.• Identificarea segmentelor de piață și a piețelor țintă• Evaluarea comportamentului consumatorului.• Aplicarea principiilor de etică și responsabilitate socială în marketing.• Recunoașterea piețele organizaționale și a comportamentul cumpărătorului.• Scanarea mediului de marketing.• Înțelegerea principiilor de funcționare ale pieței.• Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelelor logistice asociate, precum și urmărirea producției;• Evaluarea și controlul firmelor și proceselor specifice programului de studiu: marketingul organizațional și al întreprinderii din domeniul electric, electronic și energetic
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• C2. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale.• C3. Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor, și a rețelelor logistice asociate• C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate• C6 Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Aplicarea principiile și instrumentele de marketing în analiza cazurilor și a situațiilor practice de luare a deciziilor de afaceri.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Înțelegerea principiile de bază, teoriilor, conceptelor și dinamicii marketingului.• Definirea termenul de marketing și explicarea rolul și importanța acestuia într-o firmă individuală și în economia generală.• Înțelegerea importanței marketingului strategic și identificarea principalelor secțiuni ale unui plan de marketing.• Descrierea elementelor mixului de marketing (4P de marketing).• Crearea și prezentarea componentele unui plan de marketing.• Analiza pieței și identificarea principalelor dorințe pentru a proiecta noi produse.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1.Mediul de marketing. Tranziția de la Marketing 1.0 la Marketing 5.0	6	Prezentări, prelegeri, curs interactiv, sală
2. Comportamentul cumpărătorului. Comportamentul cumpărătorului digital.	4	
3.Factori explicativi și model de comportare în cumpărarea produselor	2	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

4. Segmentare a pieței	4	inversată (flipped classroom), învățarea bazată pe discuții
5. Studiul de piață. Elaborarea studiului sau a cercetării de marketing.	4	
6. Sisteme de informații în marketing	2	
7. Tehnologia Informației în marketing	4	
8. Piața. Concepte cheie în abordarea pieței.	2	

Bibliografie¹²

- Larisa IVAȘCU (2020), Marketing, Suport de curs, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2973>
- Larisa IVAȘCU, Marketing, Editura Eurobit, 316 pagini, ISBN: 978-973-132-647-4, 2020.
- Larisa IVAȘCU, Marketing – Aplicații și studii de caz, 261 pagini, ISBN: 978-973-132-646-7, 2020.
- Malyan, R.S., Duhan, P., Green Consumerism: Perspectives, Sustainability, and Behavior, Editura Apple Academic Press, ISBN 978-177-188-694-9, 2018.
- Bruce Hull, R., David P. Robertson, Michael Mortimer, Leadership for Sustainability: Strategies for Tackling Wicked Problems, Island Press, ISBN 978-164-28-316-72, 2020.
- Michael J. Baker, Susan Hart, The Marketing Book – seventh edition, 2016.
- Simon Hall, Innovative B2B Marketing: New Models, Processes and Theory, KoganPage Publisher, 2017.
- Edwin J. Nijssen, Entrepreneurial Marketing: An Effectual Approach, 2017.
- Dave Chaffey, PR Smith, Digital Marketing Excellence: Planning, Optimizing and Integrating Online Marketing – fifth edition, 2017
- Paul Baines, Chris Fill, Sara Rosengren, Marketing, 2017.
- Damian Ryan, Understanding Digital Marketing: Marketing Strategies for Engaging the digital Generation, 2016.

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Evaluarea mediului de marketing pentru o întreprindere din domeniul electric, electronic și energetic.	4	Explicația, discuții interactive, studii de caz, exemple practice, învățarea colaborativă, învățarea bazată pe probleme
2. Evaluarea produselor și a capacității de dezvoltare	4	
3. Identificarea particularităților comportamentului cumpărătorului	2	
4. Realizarea unei cercetări de piață utilizând un instrument prezentat. Prezentarea indicatorilor de piață. Evaluarea capacității pentru marketing digital. Evaluarea principalului concurent.	16	Discuții interactive, studii de caz, exemple practice, învățarea colaborativă, învățarea bazată pe probleme
5. Analiza întreprinderii în comparație cu principalul concurent și conturarea unor decizii de marketing.	2	

Bibliografie¹⁴

- Larisa IVAȘCU, Marketing, Editura Eurobit, 316 pagini, ISBN: 978-973-132-647-4, 2020.
- Larisa IVAȘCU, Marketing – Aplicații și studii de caz, 261 pagini, ISBN: 978-973-132-646-7, 2020.
- Malyan, R.S., Duhan, P., Green Consumerism: Perspectives, Sustainability, and Behavior, Editura Apple Academic Press, ISBN 978-177-188-694-9, 2018.
- Bruce Hull, R., David P. Robertson, Michael Mortimer, Leadership for Sustainability: Strategies for Tackling Wicked Problems, Island Press, ISBN 978-164-28-316-72, 2020.
- Michael J. Baker, Susan Hart, The Marketing Book – seventh edition, 2016.
- Simon Hall, Innovative B2B Marketing: New Models, Processes and Theory, KoganPage Publisher, 2017.

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

7. Edwin J. Nijssen, Entrepreneurial Marketing: An Effectual Approach, 2017.
 8. Dave Chaffey, PR Smith, Digital Marketing Excellence: Planning, Optimizing and Integrating Online Marketing – fifth edition, 2017
 9. Paul Baines, Chris Fill, Sara Rosengren, Marketing, 2017.
- Damian Ryan, Understanding Digital Marketing: Marketing Strategies for Engaging the digital Generation, 2016.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Acest curs este conceput pentru a servi ca o introducere la principiile de bază ale marketingului, practicilor și aplicării acestor practici. Periodic se realizează întâlniri cu reprezentanții mediului economic pentru a identifica noi abordări, nevoi și concepte.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare sumativă	Examen	66%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Evaluare sumativă	Prezentarea temelor abordate	34%
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea corectă a conceptelor discutate și rezolvarea problemelor specifice de complexitate medie. 			

Data completării

15.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 


**Titular de curs
(semnătura)**

..... 


Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Bazele managementului 1 / DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Dr. Ing. Gabriela PROSTEAN						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Sl.dr.ing. Gabriela STRĂUȚI						
2.4 Anul de studii ⁶	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1,1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			4
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			16
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Laptop, Internet/ Sală mare, Materiale suport: laptop, proiector, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laptop, Internet/ Sală mare, Materiale suport: laptop, proiector, tablă

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

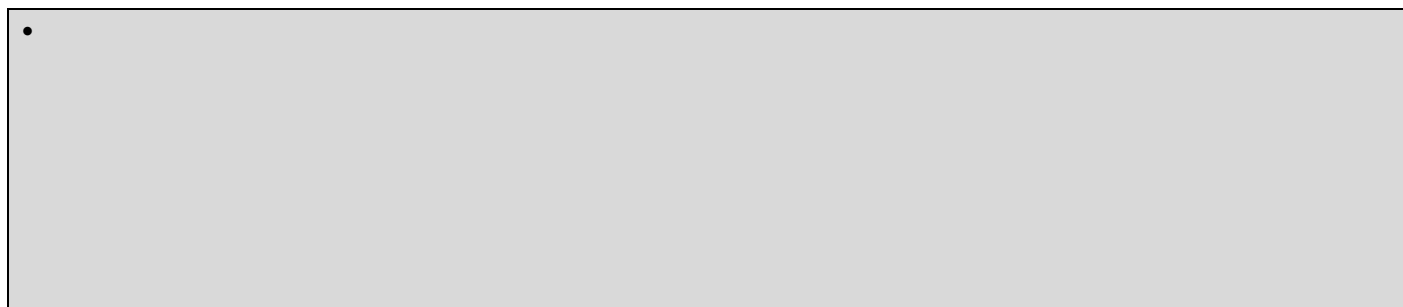
Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Identificarea, analiza și gestionarea elementelor care definesc mediul intern și extern al afacerilor• Elaborarea și implementarea sistemului managerial și a subsistemelor sale (alocare și realocare de resurse și activități)• Identificarea, selectarea și utilizarea modalităților de previzionare, organizare, coordonare, antrenare și control-evaluare.
----------------------	---

Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice

- C2 Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale.
- C3 Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor, și a rețelelor logistice asociate
- C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate
- C6 Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect



Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice



7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Structurarea și consolidarea cunoștințelor fundamentale de management, bazate pe spiritul de inițiativă și acțiune.
7.2 Obiectivele specifice	• Se vor acumula deprinderi de aplicare eficientă a metodelor și tehnicilor de planificare strategică, organizare, conducere, evaluare a afacerilor. Însușirea de către studenți a

	noțiunilor, principiilor, tehnicilor și modelelor specifice managementului și marketingului, atât la nivel de concepte cât și la nivel de aplicare în cadrul firmelor în condițiile reale de piață. Studenții vor conștientiza contextul economic, tehnic, tehnologic, social, legal care influențează domeniul de management și marketing al afacerilor.
--	---

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Evoluția managementului: Conceptul de management; Evoluția managementului științific; Teoria organizațională clasică; Abordarea comportamentală	4	Prelegere susținută de prezentări PPT, exemplificări, studii de caz
2. Funcția de planificare: Definiții; Planificarea strategică; Planificarea operațională; Planificarea proiectelor	8	
3. Funcția de organizare: Definiții; Proiectarea structurii organizatorice; Elementele structurii organizatorice	4	
4. Funcția de antrenare: Motivarea; Deprinderi de comunicare	4	
5. Funcția de conducere: Niveluri de management; Teoria situațională. Stiluri de conducere; Factorii care influențează stilurile de conducere; Managementul timpului.	4	
6. Funcția de control: Definiție. Clasificarea controlului; Etapele procesului de control	4	

Bibliografie¹²

- G. Proștean (2020), Bazele Managementului 1, Curs postat pe Campusul Virtual, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2974>
- G. Proștean, *Management*, Editura Orizonturi Universitare; Timisoara, 2008
- G. Proștean, *Management prin proiecte*, Editura Orizonturi Universitare; Timisoara, 2001
- G. Proștean, <http://www.mpt.upt.ro/pag/50.html> -cursuri in format electronic , 2009

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Determinarea capacității antreprenoriale	2	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare probleme specifice, studii de caz
2. Determinarea dimensiunii critice a unei firme	4	
3. Determinarea dimensiunii optime a unei firme	2	
4. Stabilirea sortimentății optime de produse prin programare liniară	4	
5. Ordonantarea	4	
6. Analiza drumului critic, optimizarea analizei drumului critic	6	
7. Planul de afaceri	6	

Bibliografie¹⁴

- G. STRAUTI, Bazele Managementului 1, Seminar postat pe Campusul Virtual, 2021, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2974>
- G. Proștean, *Management*, Editura Orizonturi Universitare; Timisoara, 2008
- G. Proștean, *Management prin proiecte*, Editura Orizonturi Universitare; Timisoara, 2001
- G. Proștean, <http://www.mpt.upt.ro/pag/50.html> -cursuri in format electronic , 2009
- G. Strauti, *Management*, Ed. Politehnica, Timisoara, 2010
- G. Strauti, *Planificarea afacerilor și înființarea societăților comerciale*, Ed. Politehnica, Timisoara, 2006

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

- Cunoștințele de management sunt importante pentru planul de învățământ al specializării pentru dezvoltarea spiritului de echipă, conducerea echipelor din domeniu și/sau interdisciplinare.
- Majoritatea angajatorilor din domeniul aferent programului solicită cunoștințe și competențe în management pentru dezvoltarea carierei unor viitori manageri/directori/șefi necesari în structura ierarhică a firmelor

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examen scris	66%
10.5 Activități aplicative	S: Rezolvarea problemelor corespunzătoare orelor de seminar și rezolvare temă	Prezentarea rezolvărilor, răspunsuri la întrebări și Prezentarea planurilor de afaceri	34%
	L:		
	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Obținerea notei minime (5) de promovare la examenul scris + promovare activitate de seminar (pe parcurs -nota minimă 5). 			

Data completării

15.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 


**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Finanțe, Bănci, Asigurări/DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr. Claudiu Albușescu						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Sl.univ.dr. Șerban Miclea						
2.4 Anul de studii ⁶	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , format din:	3.2* ore curs	2 8	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	2.35 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		1	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		1.35	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	33 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		14	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		19	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.8 Total ore/săptămână ⁹	5,35				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs, laptop, proiector, tablă, conexiune Internet, acces CV
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală de seminar, laptop, proiector, tablă, conexiune Internet, acces CV

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C1.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode de evaluare fundamentale, pentru identificarea, modelarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a unor fenomene, procese și teorii caracteristice, precum și de a prelucra și interpreta rezultatele proceselor specifice domeniului inginerie și management. • C2.1 Combinarea, selectarea conceptelor, teoriilor și metodelor, relative la domeniul Inginerie și Management, asistate de calculator și operarea cu acestea în comunicarea profesională • C4.1 Definirea teoriilor și metodelor de bază privind conceptele tehnice și economice în comunicarea profesională
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C2 Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale • C3 Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor, și a rețelelor • logistice asociate • C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate • C6 Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Este acela de a transmite cunoștințe despre elementele fundamentale și particularități ale domeniului financiar cât și a modului de decizie multidisciplinară, pentru optimizarea activităților legate de finanțare, investiții, creditare și protecție împotriva riscurilor
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Analizarea modului în care companiile își procură și gestionează capitalurile, fundamentarea și aplicarea strategiilor financiare • Cunoașterea operațiunilor și instrumentelor bancare în relație cu activitatea firmelor și înțelegerea rolului de intermediere al băncilor • Înțelegerea scopului activității de asigurare și cunoașterea elementelor tehnice ale asigurării.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Introducere în finanțele firmei. Finanțe publice vs. finanțe private. Firmele: definiție, funcții, organizare	2	Metode interactive, prelegere (expunere) susținută de prezentări PPT, discuții, explicații, exemple, demonstrații. Site cu suportul de curs. Material complex de e-learning pe
2. Structura patrimonial-financiară a firmei. Bilanțul: structura, bilanț simplificat și funcțional. Structura financiară. Criteriul rentabilității și efectul de îndatorare. Capacitatea de îndatorare.	2	
3. Finanțarea firmelor. Capitaluri proprii vs. capitaluri împrumutate. Împrumuturi pe termen scurt și lung. Împrumuturi obligatoare	4	
4. Costul capitalului. Capitalul propriu și politica de dividende.	2	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Capitalul împrumutat și costul creditelor bancare. Metode de rambursare a creditelor		platforma de e-learning a UPT.	
5. Diagnosticul financiar și gestionarea stocurilor. Lichiditatea, solvabilitatea, rentabilitatea, îndatorarea și riscul. Necesitatea, optimizarea și controlul stocurilor	2		
6. Politica de investiții a firmei. Tipologia investițiilor. Evaluarea proiectelor de investiții și indicatori. Investițiile financiare	2		
7. Bugetul de venituri și cheltuieli al firmei. Principii, rol, tipologie. Elaborare, previziuni. Execuție bugetară.	2		
8. Activitatea bancară și structura sistemului bancar. Rolul intermedierei. Categoriile de bănci. Structura sistemului bancar din România	2		
9 Operațiunile băncilor și riscurile plasamentelor bancare. Credite, și depozite. Fonduri de investiții și plasamente. Riscuri financiare și utilizarea derivatelor.	2		
10. Politicile monetare și de reglementare. Banca centrală : instrumente de politică monetară. Controlul lichidității prin intermediul sistemului bancar. Reglementarea prudențială și acordurile Basel.	2		
11. Conceptul de asigurare și elementele tehnicii ale asigurării. Premisele asigurării. Delimitări conceptuale. Elementele tehnice ale asigurării. Contractul de asigurare.	2		
12. Organizarea activității de asigurare și clasificarea asigurărilor. Funcțiile asigurării. Companii și alți operatori. Tipuri de asigurări: asigurări generale, de viață și de răspundere civilă.	2		
13. Analiza pieței asigurărilor. Cererea și oferta de asigurare. Operatori și cote de piață. Managementul și supravegherea asigurărilor. Asigurările în România și comparație cu alte state europene.	2		
Bibliografie ¹² Albulescu, C.T. (2020) Finanțe, bănci, asigurări (note de curs) - http://www.mpt.upt.ro/resurse-utile/cursuri-si-aplicatii.html , https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2977 Catinianu, F., Albulescu, C.T., Stefu, C. (2008), Finanțele firmei, Editura Mirton, Timișoara. Duran V. (2008), Finanțele firmei. Strategii, politici și practica financiară, Editura Mirton, Timișoara. Dardac N., Vascul, T. (2002), Moneda și credit, Editura ASE, București. Seulean, V. (2009), Asigurări comerciale, Editura Universității de Vest, Timișoara.			
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore		Metode de predare
Aplicații privind structura patrimonial-financiară a firmei	2		Metode interactive precum discuții, explicații, studii de caz. Grupuri de discuții, planificare activități, e-mail. Rezolvare aplicații la tablă, caiet seminar. Teme și dezbateri campus virtual
Aplicații privind emisiunea de acțiuni, autofinanțarea, împrumuturi obligatoare	2		
Aplicații privind rambursarea creditelor bancare prin metoda ratelor constante și anuităților constante și întocmirea graficelor de rambursare	2		
Aplicații privind ratele de structura a activului și pasivului. Indicatori de diagnostic, lichiditatea și solvabilitatea	2		
Aplicații privind gestionarea stocurilor și evaluarea proiectelor de investiții	2		
Aplicații privind gestionarea riscurilor și utilizarea derivatelor	2		
Aplicații privind identificarea primelor de asigurare și calculul cotelor pe diverse produse de asigurare	2		

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

Bibliografie¹⁴ Albulescu, C.T. (2020) Finanțe, bănci, asigurări (caiet de seminar) - <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2977>
 Catinianu, F., Albulescu, C.T., Stefu, C. (2008), Finanțele firmei, Editura Mirton, Timișoara.
 Duran V. (2008), Finanțele firmei. Strategii, politici și practica financiară, Editura Mirton, Timișoara.
 Dardac N., Vascu, T. (2002), Moneda și credit, Editura ASE, București.
 Seulean, V. (2009), Asigurări comerciale, Editura Universității de Vest, Timișoara

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei „Finanțe, bănci, asigurări” transmite studenților cunoștințe practice despre conceptele cu care operează companiile și anume despre: structura patrimonial-financiară a firmei, diagnosticul activității, planificarea bugetului de venituri și cheltuieli, optimizarea surselor de finanțare, gestionarea investițiilor și a stocurilor, rambursarea creditelor bancare, protejarea împotriva riscurilor cu ajutorul produselor de asigurare sau a celor derivate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- însușirea cunoștințelor cu privire la finanțarea firmelor, costurile finanțării, diagnostic financiar, investiții și buget - însușirea cunoștințelor cu privire la operațiunile și produsele bancare - cunoașterea produselor de asigurare, a calculului primelor și particularitățile contractului de asigurare	Examen scris, lista subiecte anunțate grupate în trei categorii de dificultate (3 subiecte teoretice și o aplicație) și/sau examen tip grilă – Campus virtual	66%
10.5 Activități aplicative	S: Însușirea aspectelor practice de calcul a indicatorilor macroeconomici; argumentare; lucrul cu baze de date L: P¹⁶: Pr:	Întrebări, răspunsuri, teste scrise/grilă, rezolvare de aplicații la tablă/teme campus virtual	34%
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Obținerea notei 5 are loc în urma asimilării informațiilor principale despre finanțele firmelor, produse bancare și de asigurare. Îndeplinirea standardului minim este verificată atât prin evaluare pe parcurs cât și prin examinarea finală 			

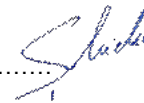
Data completării

15.09.2021

Titular de curs
(semnătura)



Titular activități aplicative
(semnătura)



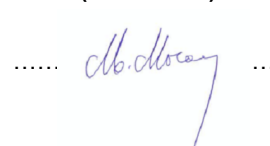
Director de departament
(semnătura)



Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

Decan
(semnătura)



¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management /20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Contabilitatea 2/DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect.dr.ec. Alin ARTENE						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Lect.dr.ec. Alin ARTENE						
2.4 Anul de studii ⁶	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3.14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1.14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			16
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Bazele contabilității
4.2 de competențe	•

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala de curs cu videoproiector, acces la internet
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sala de seminar cu videoproiector, acces la internet

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	
	<ul style="list-style-type: none"> Definirea conceptelor, procedeele și metodelor folosite în contabilitatea entității/ organizației, precum și a factoriloreconomici, sociali și legislativi care influențează operațiunilor economico-financiare Explicarea conceptelor, procedeele și metodelor folosite în contabilitatea entității/organizației Aplicarea conceptelor, procedeele și metodelor folosite în contabilitatea entității/organizației pentru înregistrarea operațiunilor economice Evaluarea procedeele și tehnicilor aplicabile înregistrării operațiunilor economice în contabilitate Elaborarea unei proceduri de analiză, evaluare și înregistrare a operațiunilor economice în contabilitate
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<p>C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate</p> <p>C2 Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale</p> <p>C3 Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor, și a rețelelor</p> <p>C6 Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizational; management de proiect</p>
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Familiarizarea cu principalele curente și abordări din domeniul contabilității întreprinderii Aprofundarea cunoștințelor dobândite la disciplina „Bazele Contabilității” Formarea abilităților necesare pentru recunoașterea evaluarea și prezentarea informațiilor contabile în scopul realizării imaginii fidele asupra credibilității informațiilor financiar – contabile, a poziției financiare și a performanțelor unei entități economice
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea capacității studenților de a înțelege procesele și fenomenele din cadrul unei întreprinderi; Crearea condițiilor pentru aprofundarea cunoștințelor despre diferite referențiale contabile performante; Încurajarea studenților pentru implicarea lor în activitatea de cercetare științifică în domeniul financiar-contabil; Cunoașterea și implicarea studenților în elaborarea situațiilor financiare intermediare și anuale

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Cadrul normativ de organizare a contabilității financiare	2	Expunere interactivă; Problematizare; Aplicații practice
Contabilitatea activelor imobilizate 1	2	
Contabilitatea activelor imobilizate 2	2	
Contabilitatea stocurilor și a producției în curs de execuție 1	2	
Contabilitatea stocurilor și a producției în curs de execuție 2	2	
Contabilitatea fluxurilor de trezorerie	2	
Contabilitatea relațiilor cu terții 1	2	
Contabilitatea relațiilor cu terții 2	2	
Contabilitatea relațiilor cu terții 3	2	
Contabilitatea provizioanelor și a datoriilor pe termen lung	2	
Contabilitatea capitalurilor proprii	2	
Contabilitatea cheltuielilor, veniturilor și a rezultatului	2	
Contabilitatea operațiunilor în afara bilanțului, de închidere și redeschidere a conturilor bilanțiere	2	
Situațiile financiare anuale ale entităților economice	2	
<p>Bibliografie¹²</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Artene Alin, Contabilitatea întreprinderii, Suport de curs, 2020, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3579 2. Domil Aura, Mates Dorel, Artene Alin Emanuel et al., Contabilitatea și gestiunea fiscală a entităților economice, Ed Eurostampa, Timișoara 2016, ISBN 978-606-32-0238-4; 3. Artene Alin Emanuel, Aspecte teoretice și practice ale tranziției de la contabilitatea din România la IFRS, ED ASE, București 2015, ISBN 978-606-505-960-3; 4. Artene Alin Emanuel, Îndrumător de lucrări practice în contabilitatea și calculația costurilor, Ed. Eurostampa Timișoara 2013, ISBN 978-606-569-632-7 5. Dorel Mateș, Felicia Ineovan, Dumitru Coteleț, Nicolae Bobițan, Anda Iosif, Cristian Pereș, Codruța Pavel, Carmen Imbrescu, Maria Moraru, Aura Domil, Alin-Constantin Dumitrescu, Bogdan Coteleț Contabilitate financiară. Concepte de bază. Tratamente specifice. Studii de caz, Ediția a II-a, Editura Mirton, Timișoara, 2012 6. Ineovan F., Contabilitatea financiară, Ed. Mirton, Timișoara, 2009 7. Crăciun Sabău, Viorel Trif, Alin Artene, Cristina Nagy, Bazele contabilității, Ed. Eurostampa, Timișoara 2011, ISBN 978-606-569-263-3 8. Megan O., Coteleț D., Instrumente și proceduri utilizate în raportarea financiară, Editura Mirton, Timișoara, 2010 9. Pânteia I., Bodea G., Contabilitatea românească conformă cu Directivele europene, Ed. Intelcredo, Deva, 2009 10. Legea contabilității nr. 82/1991, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 454 din 18 iunie 2008, cu modificările și completările ulterioare 11. Ordinul Ministrului Finanțelor Publice nr. 1.802/2014 pentru aprobarea Reglementărilor contabile privind situațiile financiare anuale individuale și situațiile financiare anuale consolidate, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 963 din 30 decembrie 2014, cu modificările și completările ulterioare 12. Ordinul Ministrului Finanțelor Publice nr. 10/2019 privind principalele aspecte legate de întocmirea și depunerea situațiilor financiare anuale și a raportărilor contabile anuale ale operatorilor economici la unitățile teritoriale ale Ministerului Finanțelor Publice și pentru reglementarea unor aspecte contabile, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 35 din 14 ianuarie 2019. 13. Ordinul Ministrului Finanțelor Publice nr. 450/2016 pentru aprobarea Procedurii de corectare a erorilor cuprinse în situațiile financiare anuale și raportările contabile anuale depuse de operatorii economici și persoanele juridice fără scop patrimonial, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.274/12.04.2016, cu modificările și completările ulterioare. 14. Ordinul Ministrului Finanțelor Publice nr. 2.861/2009 pentru aprobarea Normelor privind organizarea și efectuarea inventarierii elementelor de natura activelor, datoriilor și capitalurilor proprii, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 704 din 20 octombrie 2009 15. Ordinul Ministrului Finanțelor Publice nr. 2.634/2015 privind documentele financiar-contabile, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 910 și 910 bis din 9 decembrie 2015 		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Cadrul normativ de organizare a contabilității financiare	2	Aplicații practice și/ sau studii de caz
Contabilitatea activelor imobilizate	4	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

Contabilitatea stocurilor și a producției în curs de execuție	4	
Contabilitatea fluxurilor de trezorerie	2	
Contabilitatea relațiilor cu terții	6	
Contabilitatea provizioanelor și a datoriilor pe termen lung	2	
Contabilitatea capitalurilor	2	
Situațiile financiare anuale ale entităților economice	4	
Seminar recapitulativ	2	

Bibliografie¹⁴

1. Domil Aura, Mates Dorel, Artene Alin Emanuel et al., Contabilitatea și gestiunea fiscală a entităților economice, Ed Eurostampa, Timișoara 2016, ISBN 978-606-32-0238-4;
2. Artene Alin Emanuel, Aspecte teoretice și practice ale tranziției de la contabilitatea din România la IFRS, ED ASE, București 2015, ISBN 978-606-505-960-3;
3. Artene Alin Emanuel, Îndrumător de lucrări practice în contabilitatea și calculația costurilor, Ed. Eurostampa Timișoara 2013, ISBN 978-606-569-632-7
4. Dorel Mateș, Felicia Ineovan, Dumitru Coteț, Nicolae Bobițan, Anda Iosif, Cristian Pereș, Codruța Pavel, Carmen Imbrescu, Maria Moraru, Aura Domil, Alin-Constantin Dumitrescu, Bogdan Coteț Contabilitate financiară. Concepte de bază. Tratamente specifice. Studii de caz, Ediția a II-a, Editura Mirton, Timișoara, 2012
5. Ineovan F., Contabilitatea financiară, Ed. Mirton, Timișoara, 2009
6. Crăciun Sabău, Viorel Trif, Alin Artene, Cristina Nagy, Bazele contabilității, Ed. Eurostampa, Timișoara 2011, ISBN 978-606-569-263-3
7. Megan O., Coteț D., Instrumente și proceduri utilizate în raportarea financiară, Editura Mirton, Timișoara, 2010
8. Pânteia I., Bodea G., Contabilitatea românească conformă cu Directivele europene, Ed. Intelcredo, Deva, 2009
9. Legea contabilității nr. 82/1991, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 454 din 18 iunie 2008, cu modificările și completările ulterioare
10. Ordinul Ministrului Finanțelor Publice nr. 1.802/2014 pentru aprobarea Reglementărilor contabile privind situațiile financiare anuale individuale și situațiile financiare anuale consolidate, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 963 din 30 decembrie 2014, cu modificările și completările ulterioare
11. Ordinul Ministrului Finanțelor Publice nr. 10/2019 privind principalele aspecte legate de întocmirea și depunerea situațiilor financiare anuale și a raportărilor contabile anuale ale operatorilor economici la unitățile teritoriale ale Ministerului Finanțelor Publice și pentru reglementarea unor aspecte contabile, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 35 din 14 ianuarie 2019.
12. Ordinul Ministrului Finanțelor Publice nr. 450/2016 pentru aprobarea Procedurii de corectare a erorilor cuprinse în situațiile financiare anuale și raportările contabile anuale depuse de operatorii economici și persoanele juridice fără scop patrimonial, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.274/12.04.2016, cu modificările și completările ulterioare.
13. Ordinul Ministrului Finanțelor Publice nr. 2.861/2009 pentru aprobarea Normelor privind organizarea și efectuarea inventarierii elementelor de natura activelor, datoriilor și capitalurilor proprii, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 704 din 20 octombrie 2009
14. Ordinul Ministrului Finanțelor Publice nr. 2.634/2015 privind documentele financiar-contabile, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 910 și 910 bis din 9 decembrie 2015

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Deprinderea unei gândiri contabile fundamentate teoretic și independente, ca bază pentru dezvoltarea profesională și științifică

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Răspunsurile la examen	Examen scris-oral	67%
10.5 Activități aplicative	S: Testarea periodică prin lucrări de control	Verificare scrisă	33%
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

- Elaborarea unor monografii contabile

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

.....


**Titular de curs
(semnătura)**

.....



Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....


**Decan
(semnătura)**

.....


¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Mecanică și Rezistența Materialelor
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Rezistența Materialelor/ DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Negru Radu						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf.dr.ing. Negru Radu						
2.4 Anul de studii ⁶	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	5 , format din:	3.2 ore curs	3	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	70 , format din:	3.2* ore curs	4 2	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	2,14 , format din din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1.14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	30 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			16
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			28
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7.14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Algebră și geometrie, Analiză matematică, Fizică, Materiale și tehnologii I, Matematici speciale, Fundamente de inginerie mecanică
-------------------	--

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

4.2 de competențe	•
-------------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs, materiale suport: laptop, proiector, tablă.
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală de seminar, birotica corespunzătoare (calculator științific).

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Recunoașterea solicitărilor simple și stabilirea modelelor de calcul adecvate aplicațiilor ingineresti; • Deprinderea bazelor calculului și construcției sistemelor din inginerie; • Însușirea unor cunoștințe de bază privind determinarea experimentală a caracteristicilor mecanice și elastice ale materialelor
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea unor sarcini specifice ingineriei și managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti. • C2 Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale • C3 Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor, și a rețelelor logistice asociate • C4 Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea de către studenți a cunoștințelor necesare efectuării calculului de rezistență și rigiditate al pieselor și structurilor, la solicitări statice și dinamice, în proiectare, testare și elaborarea documentației tehnice. Cunoștințele constituie o bază pentru înțelegerea și abordarea unor aspecte specifice predate la cursurile din anii superiori.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea solicitărilor fundamentale și alegerea metodelor de calcul pentru diferite situații din practică. • Formarea deprinderilor de calcul pentru verificarea, dimensionarea și capacitatea portantă a componentelor mecanice. • Dobândirea de cunoștințe legate de încercările mecanice ale materialelor.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Schematizări în Rezistența materialelor (corpuri, forțe, reazeme). Ipoteze. Metoda secțiunilor. Eforturi.	5	Prelegerea, prezentarea logică și deductivă susținute de prezentări pptx, conversația, dezbaterile, problematizarea și
2. Tensiuni și deformații specifice.	3	
3. Întinderea și compresiunea monoaxială a barelor drepte. Tensiuni și deformații la tracțiune. Calculul de rezistență și rigiditate la solicitarea axială. Tensiuni pe secțiuni înclinate. Sisteme static nedeterminate la tracțiune.	5	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

4. Caracteristici geometrice de ordin superior ale suprafețelor plane. Definiții. Variația momentelor la translația axelor. Variația momentelor de inerție la rotația axelor. Momente de inerție principale.	3	studiu de caz. *Suportul de curs este postat pe platforma campus virtual.
5. Torsiunea barelor drepte de secțiune circulară. Tensiuni și deformații. Torsiunea barelor de secțiune dreptunghiulară. Calculul de rezistență și rigiditate la torsiune. Sisteme static nedeterminate la răsucire. Calculul arcurilor elicoidale cu pas mic.	5	
6. Încovoierea grinzilor drepte. Încovoierea pură (Ipoteze de calcul, formula lui Navier, calculul de rezistență la încovoiere, secțiuni optime la încovoiere. Încovoierea cu forță tăietoare (Formula lui Juravski, calculul tensiunilor tangențiale pentru diferite forme de secțiuni).	5	
7. Forfecarea pieselor de grosime mică. Tensiuni și deformații. Calculul de rezistență la forfecare. Tensiuni de strivire pe suprafețe finite. Calculul îmbinărilor nituite. Calculul îmbinărilor sudate.	3	
8. Teorii de rezistență. Solicitări compuse (tracțiunea excentrică, încovoierea oblică, încovoierea cu răsucire).	3	
9. Metode energetice pentru calculul deplasărilor (metoda Mohr-Maxwell). Rezolvarea sistemelor static nedeterminate cu metoda eforturilor.	3	
10. Flambajul barelor drepte (formula lui Euler, limita de aplicare a formulei lui Euler, calculul la flambaj).	2	
11. Oboseala materialelor (curba de durabilitate, factorii care influențează rezistența la oboseală, elemente de calcul).	3	
12. Probleme de optimizare (bare și grinzi de egală rezistență).	2	
Bibliografie ¹² 1. Negru Radu (2020), Rezistența Materialelor, Suport de curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2971 2. Șerban D.A., Negru R. (2019) <i>Rezistența materialelor. Solicitări simple</i> (vol. 1), Editura Politehnica, Timișoara. 3. Hibbeler R.C. (2005) <i>Mechanics of materials</i> , sixth edition, Pearson/Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ. 4. Negru R., Pîrvulescu D.L., Sava M., Neagu N. (2018) <i>Rezistența materialelor I. Teorie și aplicații</i> , Editura Politehnica, Timișoara.		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Diagrame de eforturi pentru grinzi drepte. Diagrame de eforturi pentru cadre plane.	4	Seminar - Expunere temă, problematizare, studiu de caz, rezolvarea de probleme specifice.
2. Calculul de rezistență și rigiditate la întindere/compresiune. Sisteme static nedeterminate.	4	
3. Calculul de rezistență și rigiditate la răsucirea barelor de secțiune circulară. Sisteme static nedeterminate la răsucire.	4	
4. Calculul de rezistență al grinzilor drepte solicitate la încovoiere.	4	*teme asociate fiecărui capitol, transmise prin email și postate pe platforma campus virtual.
5. Calculul la forfecare (calculul îmbinărilor nituite, sudate sau cu pană).	2	
6. Calculul la solicitări compuse (calculul la întindere excentrică, calculul la încovoiere cu răsucire).	2	
7. Calculul deplasărilor prin metode energetice (aplicații la formula Mohr-Maxwell). Sisteme static nedeterminate la încovoiere (aplicații la metoda eforturilor).	4	
8. Calculul barelor drepte la flambaj (aplicații ale formulelor lui Euler și Tetmajer-Iasinski).	2	
9. Probleme recapitulative.	2	

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

Bibliografie¹⁴ 1. Șerban D.A., Negru R. (2019) *Rezistența materialelor. Solicitări simple* (vol. 1), Editura Politehnica, Timișoara.
 2. Hibbeler R.C. (2005) *Mechanics of materials*, sixth edition, Pearson/Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
 3. Negru R., Pîrvulescu D.L., Sava M., Neagu N. (2018) *Rezistența materialelor I. Teorie și aplicații*, Editura Politehnica, Timișoara.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Angajatori importanți din domeniul aferent programului de studii (Continental România, Hella România, Joyson Safety Systems, Contitech România etc.) solicită cunoștințe de Rezistența materialelor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea a două subiecte de teorie din conținutul cursului.	Examen scris (o oră), media minimă a celor două note este 5.	40% din nota examenului.
10.5 Activități aplicative	S: Rezolvarea a trei probleme din tematica de seminar.	Examen scris (două ore), media minimă a celor trei note este 5 (cu promovarea a cel puțin două probleme).	60% din nota examenului.
	Rezolvarea a două probleme în cadrul lucrărilor test de la seminar.	2 lucrări test la seminar (o oră fiecare test/ o problemă).	(50% din nota activității pe parcursul semestrului.
	Teme de casă asociate fiecărui capitol, transmise prin email și postate pe platforma campus virtual.	Soluțiile temelor sunt transmise prin email sau prin încărcare pe platforma campus virtual.	50% din nota activității pe parcursul semestrului).
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Acordarea creditelor aferente disciplinei este condiționată de obținerea notei finale minime 5. Nota finală se compune din nota examenului (1/2) și nota activității pe parcurs (1/2). Prezența la curs și seminar este obligatorie în proporție de 70% din totalul orelor. 			

Data completării

15.09.2021

**Titular de curs
(semnătura)**



**Titular activități aplicative
(semnătura)**



**Director de departament
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ /Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Educație Fizică și Sport
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii(denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii(denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Educație fizică 4 /DC						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	As. Dr. Gui Bachner Gabriela						
2.4 Anul de studii ⁶	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DII

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integrale sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	1 , format din:	3.2 ore curs		3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	14 , format din:	3.2* ore curs		3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	2.57 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe ore pregătire seminar/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2.57
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	36 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe ore pregătire seminar/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			36
3.8 Total ore/săptămână ⁹	3,57				
3.8* Total ore/semestru	50				
3.9 Număr de credite	1				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

¹Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

²Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*, ..., 3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹Numărul total de ore /săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală/teren sport dotat cu aparate și echipamente

6. Competența formarea căroră contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Proiectarea modulară (Educație fizică și sportivă,• Sport și performanța motrică, Kinetoterapie și motricitate specială) și planificarea conținuturilor de baza ale domeniului cu orientare interdisciplinară• Organizarea curriculumului integrat și a mediului de instruire și învățare, cu accent interdisciplinar (Educație fizică și sportivă, Sport și performanță motrică, Kinetoterapie și motricitate specială)• Evaluarea creșterii și dezvoltării fizice și a calității motricității potrivit cerințelor/ obiectivelor specifice educației fizice și sportive, a atitudinii față de practicarea independentă a exercițiului fizic• Descrierea și demonstrarea sistemelor operaționale specifice Educației fizice și sportive, pe grupe de vârstă• Evaluarea nivelului de pregătire a practicantilor activităților de educație fizică• Utilizarea elementelor de management și marketing specifice domeniului
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• CT2: Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">- Mărirea capacității de efort fizic și intelectual;- dezvoltarea armonioasă a organismului;- optimizarea stării de sănătate;- prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și• - menținerea atitudinilor corecte ale corpului.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">- Îmbunătățirea continuă a stării de sănătate, a vigori fizice, psihice, precum și a dezvoltării corporale armonioase- Ridicarea nivelului general de motricitate și însușire a elementelor de baza din practicarea unor ramuri sportive- Formarea și consolidarea unui sistem de cunoștințe practice și teoretice (igienice, fiziologice, didactice, metodice, tehnice, organizatorice) în concordanță cu sarcinile generale ale învățământului superior. Refacerea fizică și psihică după diverse aplicații.- stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercitiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal;•

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹

Bibliografie¹²

8.2 Activități aplicative¹³

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Program de exerciții specifice gimnastici aerobice în vederea îmbunătățirii musculaturii corporale	2	Demonstrația, explicația,
Complex de exerciții de stretching	2	
Exerciții pentru readaptarea la efort în aer liber	2	
Aspecte generale ale jocului de baschet	2	
Exerciții speciale de încălzire și pregătire fizică	2	Demonstrația, explicația,
Tehnica jocului de baschet	2	Demonstrația, explicația,
Elemente de tactică în jocul de baschet	2	Demonstrația, explicația,

Bibliografie¹⁴

1. Gui Bachner Gabriela (2020), Educație fizică 4, <https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=2978>
2. Jinga, Gheorghe - Educația fizică și sportul în mediul universitar, Editura ASE, București, 2006;
3. V.Horghidan - „Psihologie”, Academia Națională de Educație Fizică și Sport, București 1999;
4. Centrul de Cercetări pentru Probleme de Sport - Ghid de psihologia sportului pentru antrenori și sportivi, București 1999;
5. C. Cucoș - „Orientări și dileme valorice în spațiul universitar” - în „Câmpul universitar și actorii săi”, Editura Polirom Iași 1997;
6. Colectivul Catedrei de Educație Fizică și Sport - „Aspecte actuale ale motivației studenților români pentru activitatea de educație fizică și sport.” Buletin Stiintific Universitatea Politehnica Timisoara, 2003;
7. Stan Lucian, Oancea Iustin, Oancea Maria, Cojocaru Ștefănuț - Educație fizică, București, Editură Aramis, 2005;
8. Mihai B. Scarlat, Eugeniu Scarlat - Educație fizică și sport, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2003;
9. G.Pânișoară, I.O. Pânișoară - Motivarea eficientă, Ghid practic, Editura Polirom, Iași, 2005;
10. M.Popescu - Educația fizică și sportul în pregătirea studenților, Editura didactică și pedagogică București 1995;
11. XXX. - Motivația în sport, București, 2006, Agenția Națională pentru Sport, Institutul Național de Cercetare pentru Sport.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

¹⁰Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

¹²Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

- Prin conținuturile sale, disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea specialiștilor în domeniul specializării prin următoarele: dezvoltarea armonioasă a organismului; optimizarea stării de sănătate; optimizarea stării de sănătate; prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului; stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor; dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire..

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Activități aplicative	S: Participare activă la ore; Dispoziție la efort fizic și intelectual; Echipament adecvat; Atitudine corespunzătoare pentru lucrul în echipă	Executarea exercițiilor ca număr și corectitudine; • Evaluare continuă pe parcursul activității	100%
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • prezenta la minim 7 lectii 			

Data completării

14.09.2021

Director de departament
(semnătura)

.....


Titular de curs
(semnătura)

.....


Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

Titular activități aplicative
(semnătura)

.....


Decan
(semnătura)

.....


¹⁵Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie și management /20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificare)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Practică 1 / DS						
2.2 Titularul activităților aplicative	Conf. Dr. Ing. Mihărtescu Andreea						
2.3 Anul de studii ⁶	2	2.4 Semestrul	4	2.5 Tipul de evaluare	C	2.6 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timpul total estimat (al activității de practică, activitate parțial asistată)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3.57
3.2 Total ore din planul de învățământ	50
3.3 Număr de credite	2

4. Precondiții

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

5. Misiunea disciplinei Practică și condiții de desfășurare

5.1 Misiune	<ul style="list-style-type: none"> Practica este de tipul itinerant (vizite în 4 întreprinderi de profil) având misiunea de a se familiariza cu specificul celor 4 specializări, pentru care studenții își prezintă opțiunea în ordinea preferințelor, la sfârșitul anului 2, pentru anii 3 și 4.
5.2 Condiții de desfășurare a activităților	<ul style="list-style-type: none"> Practica itinerantă este organizată de facultate, prin vizite în patru întreprinderi cu profil tehnic diferit: chimic, construcții, electrotehnic și mecanic. Practica se poate organiza în timpul anului universitar, sau la sfârșitul sesiunii de vară, în 2 serii: seria 1 studenții integraliști, seria 2 studenții ce au participat la examenele din sesiunea iunie prezentarea a-II-a. Practica itinerantă este supravegheată de cadre didactice supervizoare de practică, din specializările enumerate anterior.

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina potrivit misiunii

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> Identificarea preferințelor pentru alegerea unei specializări în formare (pentru ciclul anilor 3 și 4).
----------------------	---

¹ Formularul corespunde cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplină de domeniu și specialitate (DDS).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina are regimul de disciplină impusă (DI).

Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • CT1: Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente. • CT2: Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. • CT3: Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Obiectivul este acela de a informa studenții despre specificul acestor industrii și specializări ingineresti pentru care ei trebuie să opteze la sfârșitul semestrului 4. Acest lucru este necesar pentru viitorii doi ani de studiu.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea unor procese tehnologice de fabricație, a modului de organizare al firmelor de producție, descoperirea cerințelor ingineresti și de organizare necesare în diverse ramuri industriale. • Formarea unei imagini cât mai coerente și precise asupra celor patru sectoare de producție prin vizitele programate în practica itinerantă.

8. Tematica practicii și activități⁸

8.1 Tematica practicii	
Prezentarea domeniului și specificul firmelor vizitate pentru cele patru specializări specifice domeniului Inginerie și Management: - Descriere obiectului de activitate; - Istoricul și date relevante despre întreprindere; - Descrierea locațiilor și departamentelor vizitate; - Descrierea operațiilor, a unui flux tehnologic (amplasarea utilajelor și ordinea operațiilor) explicate în timpul vizitei; - Materii prime utilizate de firme	
8.2 Tipuri de activități	8.3 Durată
1. Prezentarea celor patru specializări ale domeniului IM – reprezentanți FMPT. 2. Instrucțaj privind securitatea și siguranța muncii – reprezentanți UPT. 3. Vizita la firmă din industria electrică, electronică și energetică. 4. Vizită la firmă industrială (mecanică). 5. Vizită la firmă de construcții. 6. Vizită la firmă din industria chimică. 7. Întocmire Raport de practică	40

9. Sarcinile studentului⁹

Prezenta la activitățile 1-6 prezentate la punctul 8.2. Întocmire Raport de practică conform tematica prezentată la punctul 8.1.

10. Evaluare

⁸ Tipurile de activități și durata lor se sintetizează potrivit Regulamentului de practică și specificului specializării.

⁹ Sarcinile studentului se sintetizează potrivit Regulamentului de practică.

10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Ponderea criteriului în nota finală
1. Raport de practică conform tematica; 2. Întrebări din tematica de practică și evaluarea răspunsurilor de către cadrul didactic supervisor de practică.	Colocviu	100%
10.4 Standard minim de performanță (cerințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică îndeplinirea¹⁰ lor)		
<ul style="list-style-type: none"> Susținerea colocviului, cu cadrul didactic supervisor de practică, pe baza raportului de practică și a întrebărilor referitoare la cunoștințele asimilate în programul de practică. Studentul trebuie să răspundă la cel puțin 3 -5 întrebări conform cerințelor tematicii de practică. 		

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹¹

17.09.2021

**Responsabil de practică
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁰ Nu se va explica cum se acorda calificativul de promovare.

¹¹ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Marketing 2/DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Dr. Ing. Ana-Andreea Mihărescu						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf. Dr. Ing. Ana-Andreea Mihărescu						
2.4 Anul de studii ⁶	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3.14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1.14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			16
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7.14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Laptop, Internet/ Sală curs, Materiale suport: laptop, video-proiector, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laptop, Internet/ Sală proiect, Materiale suport: laptop, video-proiector, tablă

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Identificarea, analiza și administrarea factorilor de micro și macro mediu ai întreprinderii;• Realizarea și implementarea unui plan de marketing
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• C2: Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale;• C3: Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor, și a rețelelor logistice asociate;• C5: Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate;• C6: Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect.
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Consolidarea cunoștințelor fundamentale de marketing și dezvoltarea spiritului antreprenorial
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Aplicarea tehnicilor cu privire la: dezvoltarea, promovarea, distribuția și vânzarea produselor industriale, într-o piață concurențială• Însușirea de către studenți a: noțiunilor, principiilor, tehnicilor și modelelor specifice marketingului, atât la nivel de concepte cât și la nivel de aplicare în cadrul firmelor de profil în condițiile reale de piață.•

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
CONCEPTE DE MARKETING: Eco-Marketing, Ergo-Marketing, Business-to-Business Marketing, Business-to-Consumer Marketing, Customer to Customer Marketing, Marketing Controlling, Neuro Marketing	2	Prelegere sustinută de prezentari PPT, discuții, explicații, exemple, demonstrații, studii de caz; Metode interactive
PRODUS: NOȚIUNEA DE PRODUS (Nivelurile de analiză ale unui produs; Caracteristicile unui produs; Ierarhia produselor; Clasificare produse); GESTIUNEA PRODUSELOR (Atributele unui produs; Marca și strategii de marcă; Ambalare și etichetare; Gama de produse; CICLUL DE VIAȚĂ AL PRODUSELOR ȘI STRATEGIILE DE MARKETING; LANSAREA DE NOI PRODUSE	6	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

COMUNICARE (Promovare): Rolul și ținta comunicării; Niveluri de comunicare; MIJLOACE DE COMUNICARE: Publicitate; Promovare; Marketing direct; Marketing digital; Alte tehnici de comunicare (Guerilla marketing); Eficiența comunicării	8	
DISTRIBUȚIA: ANALIZA DISTRIBUȚIEI (Funcțiile, structurile și formele distribuției); POLITICA DE DISTRIBUȚIE (Alegerea circuitelor de distribuție, Gestiunea circuitelor); FORȚA de VÂNZARE.	6	
PREȚ: Factorii care influențează mărimea și dinamica prețului; Obiective de fixare a prețului; Estimarea prețului pornind de la cost; Analiza prețurilor concurenței; Cererea și comportamentul cumpărătorului; Fixarea prețului; Variații de preț.	6	
Bibliografie ¹²		
<ol style="list-style-type: none"> Mihartescu A. (2020), Marketing 2, Curs postat pe Campusul Virtual: https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3578 Kotler Ph. și alții; Managementul Marketingului, Ed. Teora, Bucuresti, 2015; Kotler Ph; Marketing 4.0: Moving from Traditional to Digital, 2016; Izvercian M. Elemente de Marketing, Ed. Eurobit, Timișoara, 2002; Mihartescu A.; Marketing Industrial, Editura Politehnica, Timișoara, 2020 		
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
PROIECT		Expunere temă, întrebări, rezolvare probleme specifice, Metode interactive
Analiza internă a firmei (Resurse financiare; Resurse materiale și tehnologice; Resurse umane; Analiza economico-financiară.)	4	Discuții, explicații, exemple, rezolvare teme specifice individual și in echipe, Brainstorming
Analiza externă a firmei (concurență, bariere de intrare, produse substitutive, analiza furnizorilor, definire piață țintă)	4	
Definire obiective proiect; Definire activități și programarea activităților în timp (diagrama Gantt)	4	
Elaborarea bugetului proiectului	2	
Mix-ul de Marketing: Produs; Promovare; Distribuție; Preț.	10	
<ol style="list-style-type: none"> Bibliografie¹⁴ Kotler Ph. și alții; Managementul Marketingului, Ed. Teora, Bucuresti, 2015; Kotler Ph; Marketing 4.0: Moving from Traditional to Digital, 2016; Izvercian M. Elemente de Marketing, Ed. Eurobit, Timișoara, 2002; Mihartescu A.; Marketing Industrial, Editura Politehnica, Timișoara, 2020 Mihartescu A.; Marketing 2, Curs postat pe Campusul Virtual, 2020: https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3578 		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

- Cunoștințele de marketing sunt importante dezvoltarea spiritului de echipă și pentru integrarea funcțiilor întreprinderii.
- Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele actuale ale angajatorilor din domeniul.
- Angajatorii din domeniul aferent programului de studiu, solicită cunoștințe și competențe de marketing pentru a integra cerințele clienților în conceptul de produs, a.î. acesta să fie acceptat pe piață.
-

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însusirea terminologiei de specialitate; însusirea tipologiilor aferente conceptelor; cunoștințelor aferente proceselor și activităților	Examen scris și oral	60%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P ¹⁶ : Realizare proiect conform temei	Susținere proiect	40%
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Obținerea notei 5 atât la examen, cât și la activitățile aplicative (proiect) 			

Data completării

16.09.2021

Director de departament
(semnătura)

.....

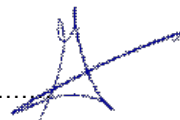

Titular de curs
(semnătura)

.....


Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

Titular activități aplicative
(semnătura)

.....


Decan
(semnătura)

.....


¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management /20-70- 230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Managementul resurselor umane/DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. ing. Ivascu Larisa						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf. univ. dr. ing. Ivascu Larisa						
2.4 Anul de studii ⁶	3	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	ED	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3.14, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1.14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			16
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7.14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Utilizarea calculatorului personal la nivel mediu și utilizarea Internetului

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala curs, platforma de învățare online, laptop, videoproiector, tabla
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sala curs, platforma de învățare online, laptop, videoproiector, tabla

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Analiza și evaluarea pieței forței de muncă și cea de recrutare a resursei umane;• Capacitatea de a analiza și proiecta postul de muncă;• Înțelegerea și aplicarea principiilor care stau la baza gestiunii de resurse umane (planificarea, recrutarea, selecția și integrarea resurselor umane);• Identificarea și aplicarea corectă a principiilor și teoriilor de motivare a resursei umane;• Elaborarea și implementarea sistemelor de evaluare a performanțelor resursei umane;• Capacitatea de a aplica corect sistemele de recompensare potrivite (salarizarea resursei umane).
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	C5: Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate C6: Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect.
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	CT2: Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Aplicarea principiilor și metodelor de gestionarea a resurselor umane în analiza cazurilor și a situațiilor practice
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Înțelegerea principiilor de baza, a conceptelor, teoriilor cu care se operează în managementul resurselor umane.• Înțelegerea importanței principalelor activități din departamentul de resurse umane: planificarea, recrutarea, selecția și salarizarea resurselor umane.• Analiza teoriilor privind motivarea resurselor umane și găsirea unei soluții particulare și viabile de motivare a angajaților.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Introducere în managementul resurselor umane	3	Prelegere susținută de prezentări PPT, exemplificări, studii de caz
2. Postul de muncă	3	
3. Planificarea resurselor umane	3	
4. Recrutarea resurselor umane	3	
5. Selecția resurselor umane	3	
6. Integrarea RU în cadrul organizației	3	
7. Evaluarea performanțelor resursei umane	3	
8. Motivarea resurselor umane	3	
9. Recompensarea/salarizarea angajaților	4	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Bibliografie ¹²		
1. Monica Tion (Wolff), Managementul resurselor umane, Editura Eurobit, 2020		
2. G. Panisoara, I.O. Panisoara, Managementul resurselor umane, Editura Polirom, 2016.		
3. Monica Tion, Monica Izvercian, Rolul marketingului in serviciile de recrutare si selectie a personalului, Editura Eurobit, 2007		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Personalitate umana (determinarea temperamentului, egograma personala și încrucișată, relația dintre tipul personalității și profesie)	6	Exppunere tema, discutii interactive, intrebari, exemple practice, invatarea bazata pe studii de caz
2. Echipele si spiriutul de echipa (Testul Belbin)	2	
3. Managementul propriu (etapele de dezvoltare)	4	
4. Conceperea unui CV corect	2	
5. Simularea unui interviu de angajare	6	
6. Sisteme de reprezentare	2	
7. Procesul comunicarii. Comunicarea eficienta. Tipuri de comunicare-test	2	
8. Managementul timpul	2	
9. Valorile personale-aplicatie	2	
Bibliografie ¹⁴		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Cunoștințele de managementul resurselor umane sunt importante pentru planul de învățământ al specializării pentru dezvoltarea personală și a spiritului de echipa, precum și conducerea echipelor de lucru din domeniu și interdisciplinar.
- Majoritatea angajatorilor solicită cunoștințe și competențe regăsite în cadrul disciplinei.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	4 subiecte teoretice aferente cursului si 1 subiect aplicativ-practic.	Examen scris	60%
10.5 Activități aplicative	S: Rezolvarea aplicațiilor corespunzător orelor de seminar	Prezentarea rezolvărilor, răspunsuri la întrebări	40%
	L:		
	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

- Obținerea notei minime (5) de promovare la examenul scris + promovare activitate de seminar (pe parcurs -nota minimă 5).

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

.....

.....

**Titular de curs
(semnătura)**


.....

.....


Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

.....

**Decan
(semnătura)**

.....

.....

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Bazele managementului 2/DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.ing.dr.ec. Marian MOCAN						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Ș.l.dr.ing. Gabriela STRĂUȚI						
2.4 Anul de studii ⁶	3	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3.14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		1.14	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		1	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		1	
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		16	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		14	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		14	
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7.14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Bazele managementului I, Algebra și geometrie, Analiza matematică, Cercetări operaționale, Comunicare și relații interumane, Teoria și ingineria sistemelor,
-------------------	--

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

4.2 de competențe	• Algebra, comunicare
-------------------	-----------------------

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală cu videoproiector și tabla sau campusul virtual în condiții speciale
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sala seminar cu tabla

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. • Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelelor logistice asociate, precum și urmărirea producției • Conducerea și controlul firmelor și proceselor specifice programului de studiu: • managementul de proiect și al întreprinderii
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C2 Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. • C3 Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor, și a rețelelor logistice asociate • C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate • C6 Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Obiectivul general al disciplinei este de a dezvolta/cultiva studenților competente profesionale (cunoștințe și abilitați, precum și un mod de comportament determinat de valori și atitudini noi impuse de specificul managementului performant) în domeniile conducerii unei organizații
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea abilităților de gestionare a unor situații concrete în cadrul lucrului în echipă, planificarea managerială și analiza rezultatelor obținute de organizație în contextul noilor provocări economice, a globalizării și a transformărilor economico-sociale actuale

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
INTREPRINDEREA CA SISTEM ECONOMIC; Întreprinderea ca sistem, eficiența, eficacitatea și economia de resurse, managementul timpului	4	Expunerea, prelegerea, explicația, modelarea însoțite de mijloace tehnice vizuale și auditive (laptop, videoproiector, stație de amplificare cu
ORGANIZATIILE SI ROLUL LOR IN SOCIETATE; Tipurile de organizații și caracteristicile acestora cu accent pe cele economice și cele de sprijinire a mediului economic	4	
FACTORII MEDIULUI EXTERN; Analiza factorilor mediului extern în contextul globalizării	2	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

MODALITATI SI TEHNICI DE CRESTERE A DIMENSIUNILOR UNEI FIRME; dimensiunea firmelor, graficul capacitate de producție – costul mediu pe termen lung, tipuri de creșteri și condiții de aplicare	4	microfoane si boxe pentru expunerea slide-urilor conținând noțiunile, informațiile și cunoștințele structurate pe fiecare capitol de curs. De asemenea, studenții au la dispoziție, în biblioteca universitară, suportul de curs tipărit pe care îl parcurg în timpul orelor, preluând prin notițe elementele explicative suplimentare sau a celor de noutate introduse de cadrul didactic. Formele de organizare a procesului de învățământ sunt: Activități frontale, care cuprind: cursul, parțial activitatea de la proiect (in cazul explicațiilor); Activități de grup dirijate care includ: consultațiile, realizate in comun de studenți (organizare in binom) si cadrul didactic; Activități individuale cuprind studiul individual (în vederea pregătirii evaluării), studiul în bibliotecă, lectura suplimentară și de completare (la sugestia cadrului didactic; titluri existente în biblioteca universitară).
SISTEME METODE SI TEHNICI DE MANAGEMENT UTILIZATE IN ECONOMIE; Elementele sistemului de management, metode de management, tehnici de management	2	
DECIZIA SI PROCESUL DECIZIONAL; Etapele procesului decizional, clasificare deciziilor, importanta deciziei in management	2	
NOTIUNI DE MANAGEMENT SI PLANIFICARE STRATEGICA; Caracteristicile obiectivelor, tipuri de obiective, etapele realizării unui plan strategic, matricea Boston Consulting Group, tipuri de strategii	4	
MANAGEMENTUL SCHIMBARII; Etapele schimbării, forțele care acționează în cazul schimbării,	4	
MANAGEMENTUL MEDIULUI SI A DEZVOLTARII SUSTENABILE; Definiția dezvoltării sustenabile, conceptul de responsabilitate sociala a companiilor, managementul deșeurilor	2	
Bibliografie ¹² Mocan Marian (2020), Bazele managementului 2, Suport de curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3580 Mocan M., s.a. – Management. Manual de excelenta in afaceri, ISBN 978-973-620-307-7, Editura Eurobit, Timișoara, 2007 Mocan M. s.a. Viziune moderna asupra elementelor de management, comunicare si logistica în organizații, ISBN , 978-973-602-401-6, Editura Brumar, Timișoara, 2008 Mocan M. s.a. Manual de bune practici in domeniul conducerii si organizării modern a muncii, ISBN , 978-973-620-944-4, Editura Eurobit, Timișoara, 2012 Paicu G., Creativitatea – fundamente, secrete si strategii, ISBN 978-606-520-878-0, Editura Pim, Iași, 2010 Ivașcu Larisa, Mocan Marian – Management strategic, concepte, aplicații si studii de caz, Editura Eurobit, Timișoara 2017, ISBN 978-973-132-356-5		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Proiect: Proiect pe grupa de maxim 3 studenți care fac un plan de afaceri pentru înființarea unei firme	24	Enunțul proiectului se face de asistent, fiecare grupa de lucru
Prezentare proiectului si feedback dat studenților	4	

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

		având date specifice. De-a lungul semestrului se prezintă anumite părți mai dificile din proiect și se lămuresc întrebările apărute. Notarea se va face și cu cel puțin 1 nota intermediară pentru a încuraja studenții să lucreze continuu

Bibliografie¹⁴

Ivașcu Larisa, Mocan Marian – Management strategic, concepte, aplicații și studii de caz, Editura Eurobit, Timișoara 2017, ISBN 978-973-132-356-5

Mocan M., s.a. – Management. Manual de excelență în afaceri, ISBN 978-973-620-307-7, Editura Eurobit, Timișoara, 2007

Străuți Gabriela – Management – Editura Politehnica, , ISBN 978-606-554-178-8, Timișoara 2010

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Tematica abordată se coroborează cu așteptări ale angajatorilor relativ la implementarea conceptelor moderne de management și de eficientizare a firmelor. De asemenea se vor detalia caracteristicile noilor tipuri de organizații de tip cluster care își fac loc tot mai pregnant în mediul economic actual. La întocmirea cursului s-a discutat cu conducătorii unor firme din domeniu care și-au exprimat punctul de vedere cu privire la ce ar trebui să fie inclus în conținutul cursului

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluarea formativă – însoțește parcursul didactic (la proiect și la curs) și are la bază feedback-ul cerut de profesor/student asupra unor probleme punctuale; aceasta formă de evaluare are rol de reglare și autoreglare a activității cu sprijinul ambilor parteneri ai acțiunii educaționale; Evaluarea sumativă – realizată la sfârșitul perioadei de instruire printr-o probă de testare a competențelor dobândite, sub forma unui EXAMEN SCRIS și rezolvarea a 2 subiecte relative la cunoștințele cuprinse în cursul predat.	Examen scris sau examen pe campusul virtual – la varianta on line. Două subiecte de teorie	60%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P ¹⁶ :		

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

	Pr: Prezentarea proiectului. Se notează atât modalitatea de prezentare cât și calitate proiectului	Prezentare în power point	40%
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> Stăpânirea cunoștințelor de bază privind managementul la nivel minim, proiectarea unei firme noi 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

Titular de curs

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

Titular activități aplicative

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Managementul logisticii / DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing. Attila Turi						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Ș.I.dr.ing. Attila Turi						
2.4 Anul de studii ⁶	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3.14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1.14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			16
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7.14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Bazele managementului I, Algebră și geometrie, Analiză matematică, Cercetări operaționale, Comunicare și relații interumane, Teoria și ingineria sistemelor
-------------------	---

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Algebra și geometrie, comunicare
-------------------	--

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala cu videoproiector (folosesc laptop propriu)
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Sala seminar cu videoproiector (folosesc laptop propriu)

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea abilităților studenților de gestionare a unor situații concrete în cadrul proceselor de aprovizionare, distribuție și gestiune a stocurilor
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> C2: Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. C3: Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor, și a rețelelor logistice asociate C4: Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor C6: Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Obiectivul general al disciplinei Logistica este de a dezvolta/cultiva studenților competențe profesionale (cunoștințe și abilități, precum și un mod de comportament determinat de valori și atitudini noi impuse de specificul logisticii) în domeniile proiectării sistemelor logistice și gestiunea eficientă a resurselor organizației
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea abilităților de gestionare a unor situații concrete în cadrul proceselor de aprovizionare, distribuție și gestiune a stocurilor

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Noțiuni generale despre logistică. Definirea logisticii a sistemelor logistice, activitățile specifice ale logisticii, clasificări ale logisticii interne și externe	2	Expunerea, prelegerea, explicația, modelarea însoțite de mijloace tehnice vizuale și auditive (laptop, videoproiector, stație de aplicare cu microfoane și boxe pentru expunerea slide-urilor conținând
Tipuri de mijloace de transport rutier: Caracteristicile transporturilor rutiere, Proiectarea unui depozit, Transportul feroviar de mărfuri	2	
Metode de determinare a necesarului de aprovizionat și de gestiune a stocurilor (Modele de aprovizionare)	2	
Tipuri de canale de distribuție	2	
Sistemul Just in Time	2	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

tipuri de comercianți angros și rolul lor în lanțul distribuției. Tipuri de comercianți endetail și rolul lor în lanțul distribuției	4	noțiunile, informațiile și cunoștințele structurate pe fiecare capitol de curs, precum și a unor filme documentar-demonstrative pentru partea de manipulare, pachetizare, paletizare). De asemenea, studenții au la dispoziție, în biblioteca universitară, suportul de curs tipărit pe care îl parcurg în timpul orelor, preluând prin notițe elementele explicative suplimentare sau a celor de noutate introduse de cadrul didactic. Formele de organizare a procesului de învățământ sunt: Activități frontale, care cuprind: cursul, parțial activitatea de la proiect (în cazul explicațiilor); Activități de grup dirijate care includ: consultațiile, realizate în comun de studenți (organizare în binom) și cadrul didactic; Activități individuale cuprind studiul individual (în vederea pregătirii evaluării), studiul în bibliotecă, lectura suplimentară și de completare (la sugestia cadrului didactic; tituri existente în biblioteca universitară)
Comerțul electronic. Centrul comercial	2	
Metoda ABC de gestiune a stocurilor	2	
Sisteme de transport; Tipuri de transporturi, clasificări, transporturi rutiere, feroviare, maritime, fluviale, aeriene, transporturi prin conducte, sisteme de transport multimodale prin containerizare	4	
Depozitarea. Sisteme de depozitare. Dimensionarea depozitelor	1	
Ambalarea. Pachetizarea. Paletizarea. Containerizarea și transcontainerizarea marfurilor. Tipuri de containere maritime	2	
Dispozitive și echipamente utilizate la manipulare și transport intern	1	
Sisteme de identificare automată a datelor; Exploatarea acestor sisteme în lanțurile logistice, tipuri de sisteme utilizate, caracteristicile acestora. Coduri de bare și caracteristicile acestora.	2	

Bibliografie¹²

Turi Atilla (2020), Logistică, Suport de curs, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3581>

Mocan M., Proiectarea optimală a sistemelor logistice, ISBN 973-9441-55-6, Editura Eurobit, Timisoara, 2001

Mocan M. s.a. Viziune modernă asupra elementelor de management, comunicare și logistica în organizații ISBN , 978-973-602-401-6, Editura Brumar, Timisoara, 2008

Turi, A., Performance analysis in the automotive industry, ISBN 978-606-35-0031-2, editura Politehnica, Timisoara, 2015

Hugo W., Badenhorst – Weiss J., Van Biljon E. – Supply Chain Management. Logistics in perspective, ISBN 978-0-627-02504-4, Van Schaik Publishers, Pretoria, 2006.

Hugo W., Badenhorst – Weiss J., Van Biljon E. – Purchasing & Supply Chain Management, ISBN 0-627-02596, Van Schaik Publishers, Pretoria, 2006

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Aplicație de tip selecție multicriterială pentru determinarea costurilor optime în alegerea unui depozit	2	Enunțul proiectului se discută în amănunt la seminar, fiecare grupă de lucru având date specifice. De-a lungul semestrului se prezintă anumite părți mai dificile din proiect și se
Aplicație de tip planificarea și programarea timpilor de conducere, pauza și repaus a șoferilor de transport mărfuri	6	
Aplicație de tip dimensionarea și verificarea încărcăturilor maxime admise în cadrul unui vehicul de transport marfă	6	
Aplicație de tip metoda ABC de gestionare a stocurilor de componente ale unor piese și mărfuri și modul de clasificare și	2	

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

reaprovizionare a acestora		lămuresc întrebările aparute. Notarea se va face si cu cel puțin 1 nota intermediară pentru a încuraja studenții să lucreze continuu
Proiect: Proiect pe grupa de maxim 3 studenti care vor proiecta un sistem logistic utilizat pentru aprovizionarea fabricii de autoturisme Dacia din Pitest, conform enuntului primit de catre echipa de proiect	12	
Bibliografie¹⁴ Mocan M., Proiectarea optima a sistemelor logistice, ISBN 973-9441-55-6, Editura Eurobit, Timisoara, 2001 Mocan M. s.a. Viziune moderna asupra elementelor de management, comunicare si logistica in organizatii ISBN , 978-973-602-401-6, Editura Brumar, Timisoara, 2008 Turi, A., Performance analysis in hte automotive industry, ISBN 978-606-35-0031-2, editura Politehnica, Timisoara, 2015 Hugo W., Badenhorst – Weiss J., Van Biljon E. – Supply Chain Management. Logistics in perspective, ISBN 978-0-627-02504-4, Van Schaik Publishers, Pretoria, 2006. Hugo W., Badenhorst – Weiss J., Van Biljon E. – Purchasing &Supply Chain Management, ISBN 0-627-02596, Van Schaik Publishers, Pretoria, 2006 Notite curs si seminar Logistica din anul universitar curent		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> • Tematica abordată se coroborează cu așteptările concrete ale angajatorilor relativ la implementarea conceptelor moderne de proiectare, organizare și eficientizare a activității de logistică internă și externă a firmelor. • Ultimele ajustări ale tematicii proiectului s-au făcut dupa discuții cu angajatorii astfel încât la practica tehnologică din vara anului III studenții să aibă cunoștințe necesare pentru a activa într-o firmă de producție și să poată corespunde cât mai bine cerințelor unui departament de logistică din cadrul unei firme

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Tratarea completă și corecta a subiectelor de examen	Evaluarea formatoare – însoțește parcursul didactic (la proiect și la curs) și are la baza feed-back-ul cerut de profesor/student asupra unor probleme punctuale (1 subiect); Evaluarea sumativă – realizată la sfârșitul perioadei de instruire printr-o probă de testare a competentelor dobândite, sub forma unui examen scris și rezolvarea a 2 subiecte relative la cunoștințele cuprinse in cursul predat	50%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P¹⁶:		
	Pr: Evaluarea prestatiei de ansamblu a studentului în cadrul activităților aplicative	Evaluarea formatoare – însoțește parcursul didactic (la seminar) și are la baza feed-back-ul cerut de profesor/student asupra unor probleme punctuale; aceasta forma de evaluare are rol de reglare și autoreglare a activității cu sprijinul ambilor parteneri ai acțiunii educaționale; Evaluarea sumativă – realizata la sfarsitul perioadei de instruire printr-o proba de sustinere a proiectului; test	50%

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

		individual; proiect pe echipa; contribuții și participare activa seminar	
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> C4 (ECTS) - Elaborarea de proiecte specifice privind managementul sistemelor logistice; C6 (ECTS) Proiectarea unui sistem logistic concret; C2 (ECTS) Intocmirea unui grafic de aprovizionare C5 (ECTS) Cunoștințe minime generale despre logistica 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**



**Titular de curs
(semnătura)**



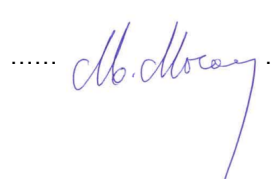
Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**



**Decan
(semnătura)**



¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timisoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Facultatea de Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Ergonomie / DS						
2.2 Titularul activităților de curs	și dr. Alin GĂUREANU						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	și dr. Alin GĂUREANU						
2.4 Anul de studii ⁶	3	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3 , format din:	3.2 ore curs	1	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , format din:	3.2* ore curs	14	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4,14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2,15
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	58, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			30
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Bazele managementului, Algebra si geometrie, Materiale si tehnologie, Comunicare
4.2 de competențe	• Algebra, management, tehnologie, comunicare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Acces Campus Virtual UPT / dispozitiv de proiecție resurse educaționale (videoproector sau on-line prin intermediul facilităților Zoom) / calculator sau tabletă
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> • Acces Campus Virtual UPT / dispozitiv de proiecție resurse educaționale (videoproector sau on-line prin intermediul facilităților Zoom) / calculator

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Competențe de analiză și evaluare a ergonomicității sistemului om-mașină-mediu • Competențe de îmbunătățirea ergonomicității locurilor de muncă • Competențe de bază în managementul riscurilor din domeniul sănătății și securității ocupaționale
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	C6 Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	CT 2- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea competențelor și cunoștințelor asociate unui mod de gândire și comportament determinate de valorile științei ergonomiei, de specificul interdisciplinar de operare al acestora în domeniul concepție și al managementului locurilor de muncă (cu referire la sistemul om-mașină-mediu
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea cunoștințelor și abilităților de investigare/diagnoză a unor riscuri ergonomice aferente sistemelor de producție și managementul acestora; • Dezvoltarea cunoștințelor și abilităților de muncă pe anumite activități de proiect (îmbunătățire procese/activități aferente sistemelor de producție) relative la probleme punctuale rezolvate din perspectiva ergonomiei;

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Definirea și caracterizarea științei ergonomiei Concepte, definiție, istoric Obiectul de studiu, aplicativitate, interdisciplinaritate	2	
2. Abordarea caracteristicilor corpului uman în ergonomie Elemente de antropometrie Solicitări posturale și afecțiuni musculo-scheletale, cu elemente de biomecanică Metabolism energetic; capacitatea de muncă a organismului uman	4	
3. Proiectare ergonomică a relației om-mașină-mediu	4	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Interfața om-mașină – human factor/ design/ intuitiv/ facil Relația om-mediul – microclimat/ambiant (lumina, noxe, culoare, etc)		
4. Evaluarea ergonomică – scop, metodologii, software	4	
Bibliografie¹² Gaureanu A. Curs Ergonomie, Campusul Virtual al UPT, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3574 Găureanu A., Managementul securității și sănătății în muncă - perspective strategice în consolidarea culturii de securitate a muncii în întreprinderi (teză de doctorat), Ed. Politehnica, Timișoara, 2021 Draghici A., Căruțașu N., Ivașcu L., Managementul riscurilor ocupaționale (ediția a II-a), Ed. Politehnica Press, București, 2020 Draghici A., Ergonomie – Noi abordări teoretice și aplicative (vol. I), Ed. Politehnica, Timișoara, 2005 Draghici A., Ergonomie – Aspecte novatoare ale cercetării ergonomice, (vol. II), Ed. Politehnica, Timișoara, 2007 Manolescu A. ș.a., Ergonomie organizațională, Editura Economică 2015 Burloiu P., Managementul resurselor umane – Tratat globală interdisciplinară, Lumina Lex, 1997 Arthur E. Chapman, Biomechanical Analysis of Fundamental Human Movements, Human Kinetics, 2008 Waters T., Putz-Anderson V., Garg A., The revised NIOSH lifting equation, National Institute for Occupational Safety and Health Cincinnati Ohio, 1994 https://ergoia.net/?lang=en , https://ergo-plus.com/software/ , https://www.ehs.com/solutions/ergonomics/ , https://www.vivelab.cloud/		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Elemente de securitate și sănătate în muncă. Fișa de instruire SSM	4	Prezentare resurse de învățare și studiile de caz
Oboseala umană 1 Teste fiziologice: testul de dinamometrie dinamică, testul stabilității compresiunii manuale	4	Consultații, explicații asupra metodelor și mijloacelor de rezolvare a studiilor de caz
Oboseala umană 2 Teste de psihometrie - teste de apreciere a coordonării motorii (proba de trasaj și proba de punctaj) Teste psihologice: Pieron, Kraepelin și Praga	4	Expunerea, prelegerea, explicația, exemplificarea, modelarea, conversația euristica însoțite de mijloace tehnice vizuale și auditive
Evaluare ergonomică 1 Metoda RULA	4	Expunerea, prelegerea, explicația, exemplificarea, modelarea, conversația euristica însoțite de mijloace tehnice vizuale și auditive
Evaluare ergonomică 2 Metoda REBA	4	Expunerea, prelegerea, explicația, exemplificarea
Inteligența Artificială în evaluarea ergonomică software de evaluare: ergoIA, ergoplus, ehs, vivelab	4	Expunerea, prelegerea, explicația, exemplificarea
Îndrumare realizare miniproiect	2	Expunerea, prelegerea, explicația, exemplificarea
Prezentare și evaluare miniproiect	4	Expunerea, prelegerea, explicația, exemplificarea

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

Bibliografie¹⁴

Gaureanu A. Materiale de seminar Ergonomie, Campusul Virtual al UPT, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3574>
 Draghici A., Căruțașu N., Ivașcu L., Managementul riscurilor ocupaționale (ediția a II-a), Ed. Politehnica Press, București, 2020
 Draghici A., Ergonomie – Noi abordări teoretice și aplicative (vol. I), Ed. Politehnica, Timișoara, 2005
 Draghici A., Ergonomie – Aspecte novatoare ale cercetării ergonomice, (vol. II), Ed. Politehnica, Timișoara, 2007
 Violeta FIRESCU, Design și ergonomie - Îndrumător de laborator, UTPRESS, Cluj-Napoca, 2019
 Nicoleta CĂRUȚAȘU, Ergonomie-îndrumar de laborator, București, 2015
<https://ergoia.net/?lang=en>, <https://ergo-plus.com/software/>,
<https://www.ehs.com/solutions/ergonomics/>, <https://www.vivelab.cloud/>

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Tematica abordată se coroborează cu așteptări ale angajatorilor relativ la implementarea practicilor ergonomice în întreprinderi, dovadă fiind numeroasele contracte de consultanță tehnică cu firme din zona Timișoara.
- Tezele de doctorat din ultimii ani au abordat și rezolvat probleme de ergonomiei din organizații:
- Conținutul disciplinei este aliniată așteptărilor asociației profesionale din domeniu - Societatea de Ergonomie și Managementul Mediului de Lucru, <https://ergoworkssociety.com/despre/> unica la nivel național și care este membru asociat la FEES, Federației Europene a Societăților de Ergonomie (Federation of European Ergonomics Societies, <https://www.ergonomics-fees.eu/>)
- UPT-FMPT este parte a rețelei „Ergonomics and Human Factors Regional Educational CEEPUS Network”, CIII-HU-1506-01-2021 din anul 2020 și a realizat actualizarea și coroborarea conținuturilor disciplinei cu cel prezent în alte programe de licență de la Univ. Obuda, Ungaria, Univ. Tehnică din Poznan, Polonia, Univ. of Applied Sciences Krems, Austria, Univ. Zagreb, Croatia, Univ. Belgrad, Serbia

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea și recunoașterea setului de cunoștințe și informații teoretice	Distribuită pe parcurs cu două teste grilă: la ½ din materie și la final de curs!	40
10.5 Activități aplicative	S: Activitate pe parcurs Rezolvarea completă și corectă a studiilor de caz Unicitate și utilitate	Distribuită pe parcurs activitate și prezență La final prezentare mini-proiect cu evaluare: -conținut/formă și -prezentare/susținere/comunicare	60
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Rezolvarea corectă a 50% din întrebările de la testele grilă + Realizare/predare mini-proiect pe o temă dată + Rezolvarea completă și corectă a studiilor de caz de la seminar 			

Data completării

10.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

**Titular de curs
(semnătura)**

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

**Decan
(semnătura)**

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timisoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Facultatea de Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Organizarea Ergonomică a Muncii / DS						
2.2 Titularul activităților de curs	și dr. Alin GĂUREANU						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	și dr. Alin GĂUREANU						
2.4 Anul de studii ⁶	3	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3 , format din:	3.2 ore curs	1	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , format din:	3.2* ore curs	14	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4,14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2,14
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	58 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			30
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Bazele managementului, Algebra si geometrie, Materiale si tehnologie, Comunicare
4.2 de competențe	• Algebra, management, tehnologie, comunicare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Acces Campus Virtual UPT / dispozitiv de proiecție resurse educaționale (videoproector sau on-line prin intermediul facilităților Zoom) / calculator sau tabletă
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Acces Campus Virtual UPT / dispozitiv de proiecție resurse educaționale (videoproector sau on-line prin intermediul facilităților Zoom) / calculator

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> Competențe de analiză și evaluare a ergonomicității sistemului om-mașină-mediu Competențe de îmbunătățirea ergonomicității locurilor de muncă Competențe de bază în managementul riscurilor din domeniul sănătății și securității ocupaționale
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	C6 Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> CT 2- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea competențelor necesare înțelegerii și conștientizării rolului științei ergonomiei, cu specificul interdisciplinar de operare al acestora în domeniul concepție și al managementului locurilor de muncă (cu referire la sistemul om-mașină-mediu
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea cunoștințelor și abilităților de identificare evaluare și adaptare continuă la riscurile ergonomice aferente sistemelor de producție Deprinderea de abilități de propunere, susținere și implementare de măsuri preventive ce țin de organizarea ergonomică în scopul creșterii randamentului și eficacității muncii, cu păstrarea în cele mai bune condiții a resursei umane;

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Definirea și caracterizarea științei ergonomiei și a noțiunilor de management a riscurilor și lean manufacturing Concepte, definiție, istoric Obiectul de studiu, aplicativitate, interdisciplinaritate Legislația de securitate și sănătate în muncă cu privire la amenajarea locurilor de muncă și de punere pe piață a mașinilor	2	
2. Corpul uman din perspective ergonomice și eficiență în muncă Metabolism energetic; capacitatea de muncă a organismului uman Solicitări posturale și afecțiuni musculo-scheletale, Manipularea manuală a maselor	4	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

3 Organizarea ergonomică a muncii Proiectarea sistemelor de producție și a mediului de lucru Încărcarea cu sarcini pe port (stresul/vârsta/pregătirea profesională) Ergonomia sistemelor de producție, a fluxurilor de lucru	4	
Evaluarea de riscuri alături de cea ergonomică – legislație și standarde de calitate	4	
Bibliografie¹² Gaureanu A. Curs Ergonomie, Campusul Virtual al UPT, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3574 Găureanu A., Managementul securității și sănătății în muncă - perspective strategice în consolidarea culturii de securitate a muncii în întreprinderi (teză de doctorat), Ed. Politehnica, Timișoara, 2021 Draghici A., Căruțașu N., Ivașcu L., Managementul riscurilor ocupaționale (ediția a II-a), Ed. Politehnica Press, București, 2020 Draghici A., Ergonomie – Noi abordări teoretice și aplicative (vol. I), Ed. Politehnica, Timișoara, 2005 Draghici A., Ergonomie – Aspecte novatoare ale cercetării ergonomice, (vol. II), Ed. Politehnica, Timișoara, 2007 Manolescu A. ș.a., Ergonomie organizațională, Editura Economică 2015 Burloiu P., Managementul resurselor umane – Tratat globală interdisciplinară, Lumina Lex, 1997 Arthur E. Chapman, Biomechanical Analysis of Fundamental Human Movements, Human Kinetics, 2008 Waters T., Putz-Anderson V., Garg A., The revised NIOSH lifting equation, National Institute for Occupational Safety and Health Cincinnati Ohio, 1994 Moraru Roland Iosif, SSM – Tratat universitar, Editura Focus Petroșani, 2016 Darabont A., Pece Ș., Dăscălescu A., Managementul SSM, (vol. 1 și 2), Editura Agir, București 2001 Darabont A., Nisipeanu S., Darabont D., Auditul SSM, Editura Agir, București, 2002 https://ergoia.net/?lang=en , https://ergo-plus.com/software/ , https://www.ehs.com/solutions/ergonomics/ , https://www.vivelab.cloud/ Lege SSM 319/2006 cu Norme Metodologice de aplicare aprobate prin HG 1425/2006, HG1091/2006, HG 1051/2006, HG 1029/2008, etc.		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Studiu legislativ - Moduri legale de organizarea a securității și sănătății în muncă și instruirea de SSM	4	Prezentare resurse de învățare și studiile de caz
Studiul muncii – Cronograma profesionala Structura timpului de munca al executantului: fisa de observare, balanța timpului de munca, cronograma profesionala, concluzii și recomandări ca urmare a calculelor realizate	4	Consultații, explicații asupra metodelor și mijloacelor de rezolvare a studiilor de caz
Oboseala umană Consumul de energie umană Teste fiziologice: Teste de psihometrie și psihologice	6	Expunerea, prelegerea, explicația, exemplificarea, modelarea, conversația euristica însoțite de mijloace tehnice vizuale și auditive
Evaluare ergonomică Metoda RULA, REBA	4	Expunerea, prelegerea, explicația, exemplificarea
Inteligența Artificială în evaluarea ergonomică software de evaluare: ergoIA, ergoplus, ehs, vivelab	4	Expunerea, prelegerea, explicația, exemplificarea
Îndrumare realizare miniproiect	2	Expunerea, prelegerea, explicația, exemplificarea

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

Prezentare și evaluare miniproiect	4	Expunerea, prelegerea, explicația, exemplificarea

Bibliografie¹⁴

Gaureanu A. Materiale de seminar Ergonomie, Campusul Virtual al UPT, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3574>
 Draghici A., Căruțașu N., Ivașcu L., Managementul riscurilor ocupaționale (ediția a II-a), Ed. Politehnica Press, București, 2020
 Draghici A., Ergonomie – Noi abordări teoretice și aplicative (vol. I), Ed. Politehnica, Timișoara, 2005
 Draghici A., Ergonomie – Aspecte novatoare ale cercetării ergonomice, (vol. II), Ed. Politehnica, Timișoara, 2007
 Nicoleta CĂRUȚAȘU, Ergonomie-îndrumar de laborator, București, 2015
 Moraru Roland Iosif, SSM – Tratat universitar, Editura Focus Petroșani, 2016
 Darabont A., Pece Ș., Dăscălescu A., Managementul SSM, (vol. 1 și 2), Editura Agir, București 2001
 Darabont A., Nisipeanu S., Darabont D., Auditul SSM, Editura Agir, București, 2002
 Ministrul Muncii – INCDPM, Metoda de evaluarea a riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională la locurile de muncă, INCDPM, 2003
 Lege SSM 319/2006 cu Norme Metodologice de aplicare aprobate prin HG 1425/2006, HG1091/2006, HG 1051/2006, HG 1029/2008, etc.
<https://ergoia.net/?lang=en>, <https://ergo-plus.com/software/>,
<https://www.ehs.com/solutions/ergonomics/>, <https://www.vivelab.cloud/>

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Tematica abordată se coroborează cu așteptări ale angajatorilor relativ la implementarea practicilor ergonomice în întreprinderi, dovadă fiind numeroasele contracte de consultanță tehnică cu firme din zona Timișoara.
- Tezele de doctorat din ultimii ani au abordat și rezolvat probleme de ergonomiei din organizații:
- Conținutul disciplinei este aliniată așteptărilor asociației profesionale din domeniu - Societatea de Ergonomie și Managementul Mediului de Lucru, <https://ergoworksociety.com/despre/> unica la nivel național și care este membru asociat la FEES, Federației Europene a Societăților de Ergonomie (Federation of European Ergonomics Societies, <https://www.ergonomics-fees.eu/>)
- UPT-FMPT este parte a rețelei „Ergonomics and Human Factors Regional Educational CEEPUS Network”, CIII-HU-1506-01-2021 din anul 2020 și a realizat actualizarea și coroborarea conținuturilor disciplinei cu cel prezent în alte programe de licență de la Universități partener..

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea și recunoașterea setului de cunoștințe și informații teoretice	Distribuită pe parcurs cu două teste grilă: la ½ din materie și la final de curs	40
10.5 Activități aplicative	S: Activitate pe parcurs Rezolvarea completă și corectă a studiilor de caz Unicitate și utilitate	Distribuită pe parcurs activitate și prezență La final prezentare mini-proiect cu evaluare: -conținut/formă și -prezentare/susținere/comunicare	60
	L:		
	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Rezolvarea corectă a 50% din întrebările de la testele grilă + Realizare/predare mini-proiect pe o temă dată + Rezolvarea completă și corectă a studiilor de caz de la seminar 			

Data completării

10.09.2021

Titular de curs
(semnătura)



Titular activități aplicative
(semnătura)



¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

**Director de departament
(semnătura)**



Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Decan
(semnătura)**



¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Chimie Aplicată și Ingineria Compușilor Anorganici și a Mediului
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Chimie fizică/DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Dr. ing. Lavinia LUPA						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf. Dr. ing. Lavinia LUPA						
2.4 Anul de studii ⁶	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3.14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1.14
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			16
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7.14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Chimie generală, matematică
4.2 de competențe	•

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">Sală de curs cu videoprojector și conexiune la internet
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none">Laborator cu dotări pentru experimente adecvate programului și competențelor care trebuie dobândite

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">Definirea noțiunilor fundamentale în domeniul chimiei-fizice și utilizarea acestora în comunicarea profesională.Utilizarea cunoștințelor de bază în domeniul chimiei - fizice pentru a explica și interpreta fenomenele inginerestiEfectuarea de calcule, demonstrații și aplicații ce au la baza legile chimiei-fizice pentru rezolvarea unor probleme practice
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">C1: Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și inginerestiC4: Producerea, procesarea și caracterizarea materialelorC5: Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizateC6: Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">Înțelegerea principiilor fundamentale ale termodinamicii chimice și aplicarea acestora în cazul proceselor de interes industrial sau practic
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">Înțelegerea proprietăților substanțelor. Înțelegerea termodinamicii proceselor chimice. Crearea de competențe și abilități pentru înțelegerea proprietăților speciilor chimice și interpretarea spectrelor moleculare, aplicarea lor practică pentru analize calitative, cantitative sau pentru studiul corelațiilor dintre structura și proprietățile substanțelor. Explicarea și interpretarea rezultatelor experimentale

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Structura și proprietățile substanțelor	6	Prelegere ce conține explicații, discuții, demonstrații și exemplificări
2. Proprietăți spectrale ale substanțelor	4	
3. Proprietăți electrice ale substanțelor	4	
4. Noțiuni fundamentale de termodinamică chimică	6	
5. Principiul I al termodinamicii	4	
6. Principiul II doilea al termodinamicii	4	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Bibliografie¹²

- Lupa Lavinia (2020), Chimie fizica, Suport de curs, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3701>
- I.G. Murgulescu, V.E. Sahini, "Introducere in Chimia Fizica, Structura si proprietatile moleculelor", vol.I.2, Ed. Academiei, Bucuresti, 1978.
- C.M. Davidescu, „Introducere în Termodinamica Chimică”, Ed. Politehnica, 2002.
- P. W. Atkins, „Physical Chemistry”, 8th Ed. Oxford University Press, Oxford, 2006

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. . Protectia muncii	2	Testarea scrisa a studentilor la inceputul sedintei de laborator; discutarea aspectelor teoretice, a modului de lucru si a prelucrării datelor experimentale; Metoda experimentală. Metoda de lucru practică. Instruire asistată de calculator.
2. Spectrofotometrie in vizibil. Legile absorbtiei radiatiilor	6	
3. Spectrofotometrie in infrarosu. Analiza spectrului IR la molecule biatomice	4	
4. Proprietati electrice ale moleculelor. Refractia molară. Analiza refractometrică	4	
5. Cresterea temperaturii de fierbere a solutiilor formate dintr-un solvent volatil si un solvat nevolatil in raport cu temperatura de fierbere a solventului pur. Ebulioscopia	4	
6. Echilibrul chimic in mediu omogen. Determinarea spectrofotometrică a unei constante de echilibru	4	
7. Recuperări	4	

Bibliografie¹⁴

- C.M. Davidescu, C. Pacurariu, "Chimie Fizica", Litografia Universitatii Politehnica Timisoara, 1990
- Radu Ardelean, Erika Reisz, Corneliu-Mircea Davidescu, Lucrari practice de chimie-fizica, Editura Politehnica, 2018
- .. Cornelia Muntean, Adina Negrea, Lavinia Lupa, Mihaela Ciopec, Analiză chimică și fizico-chimică cu aplicații în protecția mediului, Editura Politehnica Timișoara, ISBN: 978-973-625-973-9, 220 pagini, 2009;

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei este în acord cu discipline similare din țară și străinătate, precum și cu așteptările asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea noțiunilor de bază în domeniul spectrelor moleculare și în domeniul termodinamicii chimice. Abilitatea de a aplica noțiunile predate în cadrul cursului.	Examen scris de 3 ore, bazat pe întrebări cu diferite grade de dificultate care evaluează capacitatea de gândire a studenților	66%

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrice într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Capacitate de lucru în echipă. Capacitatea de a procesa datele experimentale și modul de prezentare a lucrării. Seriozitate, punctualitate	Rapoarte privind rezultatele experimentale, prelucrarea matematică a datelor experimentale și interpretarea rezultatelor. Test de verificare la sfârșitul semestrului	34%
	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrarea asimilării cunoștințelor teoretice predate în cadrul cursului și a capacității de a opera cu aceste concepte • Finalizarea activității de evaluare prin examenul scris cu nota minimă 5. • Demonstrarea competenței privind selectarea celor mai adecvate metode experimentale și / sau analitice pentru rezolvarea problemelor practice. • Finalizarea activității de laborator cu nota minimă 5 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

**Titular de curs
(semnătura)**

..... 


Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Chimie Aplicată și Ingineria Compușilor Anorganici și a Mediului
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Tehnologie chimică generală/DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I. dr. ing. Mihaiela Adina Lația						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Ș.I. dr. ing. Mihaiela Adina Lația						
2.4 Anul de studii ⁶	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , format din:	3.2* ore curs	2 8	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4.14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1.14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	58, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			16
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			28
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7.14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Chimie generală; Fizică; Materiale și tehnologii I și II; Utilaje, instalații, echipamente
-------------------	--

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor; • Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti; • Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice din industriile chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate; • Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect.
-------------------	--

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală cu videoprojector
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator Bazele tehnologiei chimice

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti.
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti • C4 Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor. • C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate • C6 Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza și utilizarea conceptelor generale ale tehnologiei chimice cu aplicație pentru diferite tipuri de procese tehnologice. • Dezvoltarea de abilități și competențe care să permită identificarea și definirea unor operații de bază dintr-un proces tehnologic chimic. • Cunoașterea unui proces tehnologic specific.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Abordarea relațiilor de cauzalitate între tipurile de materii prime și modul de procesare al acestora pentru obținerea calității specifice unui anumit produs tehnologic.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Noțiuni introductive. Definirea noțiunilor de bază. Clasificarea proceselor tehnologice. Simboluri tehnice. Scheme tehnologice.	4	Prelegerea și dezbaterile,

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Bilanțuri. Bilanțul termic. Bilanțul de materiale.	2	demonstrația, discuția panel, problematizarea, metode și tehnici de învățare interactivă.
Materia primă în industria chimică. Procesarea acesteia. Măruntirea, clasarea, concentrarea prin procedee chimice și fizico-chimice.	10	
Tehnologia apei. Surse de alimentare cu apă. Procesele de tratare a apei: coagularea, decantarea și flotația, filtrarea și dezinfectia.	9	
Energia în industria chimică. Surse de energie. Forme de energie utilizate în industria chimică.	3	

Bibliografie¹²

1. Lația Adina (2020), Tehnologie chimică generală, Suport de curs, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3702>
 2. V. Cocheți și colab., Bazele tehnologiei chimice, vol. I-III, Litografia IPT, Timișoara, 1984
 3. G. Mihăilă, N. Bîlbă, Tehnologie chimică generală, Editura Universității "Al. I. Cuza", Iași, 1995
 4. V. Dalea, Chimia și tehnologia combustibililor, Editura Politehnica, Timișoara, 2002
- N. Strâmbeanu, V. Rus, I. Ursoiu, Schimbul ionic, principii teoretice și aplicații în alimentări cu apă, Editura Eurostampa, Timișoara, 1999

8.2 Activități aplicative¹³

	Număr de ore	Metode de predare
Calcul pe baza bilanțului termic și de materiale.	2	Metode și tehnici de învățare prin cooperare, dezbateră, studiul de caz, discuția panel, problematizarea, proiectul, analiza SWOT
Materii prime în industria chimică. Clasificarea și caracterizarea acestora.	2	
Materii prime în industria chimică: materii prime naturale și tehnologiile de extracție a acestora.	2	
Tehnici de rafinare și purificare a materiilor prime. Cristalizarea, recristalizarea. Distilarea.	4	
Măcinarea și clasarea materiilor prime. Calculul unei curbe granulometrice.	2	
Determinarea durtății apei.	2	

- #### Bibliografie¹⁴
1. F. Manea, D. Marșavina, I. Ursoiu, Principii, metode și aplicații în analiza apei, Editura Politehnica, Timișoara, 2004
 2. I. Teoreanu ș.a., Introducere în știința materialelor anorganice, Vol. II, Editura Tehnică, București, 1987

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei este întocmit în concordanță cu cerințele asociațiilor profesionale, în special cu solicitările angajatorilor reprezentativi din domeniul tehnologiei chimice.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
----------------	---	-------------------------	------------------------------

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

10.4 Curs	Descrierea și aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor tehnologice de bază, specifice tehnologiei chimice.	Test grilă de evaluare a conceptelor și cunoștințelor	65%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Implicarea în realizarea activității de laborator și corectitudinea rezultatelor obținute.	Discuții cu studenții și verificarea referatelor de laborator	35%
	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrarea competenței de a recunoaște principalele operații ale unui proces tehnologic și de a descrie rezumativ cum se desfășoară acestea. • Cunoașterea principalelor metode de procesare a materiilor prime în tehnologia chimică. 			

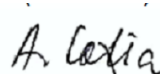
Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

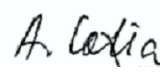
**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	---
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei / Categoria formativă ⁴	Dreptul Afacerilor / DS						
2.2 Titularul activităților de curs	S.L. ec. dr. ing. Dan DURAN						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	S.L. ec. dr. ing. Dan DURAN						
2.4 Anul de studii ⁶	3	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	2 format din:	3.2 ore curs	1	3.3 ore seminar	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/semestru	28 format din:	3.2* ore curs	14	3.3* ore seminar	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	0 format din:	3.5 ore practică	0	3.6 ore elaborare proiect de diplomă	0
3.4* Număr total de ore asistate parțial/ semestru	0 format din:	3.5* ore practică	0	3.6* ore elaborare proiect de diplomă	0
3.7 Număr de ore activități neasistate/ săptămână	1.57 format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0,5 7
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.7* Număr total de ore activități neasistate/ semestru	22 format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			8
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.8 Total ore/săptămână ⁹	5				
3.8* Total ore/semestru	50				
3.9 Număr de credite	2				

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*, ..., 3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Bazele economiei, Bazele managementului, Drept
4.2 de competențe	Bazele economiei, Bazele managementului, Drept

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală mare, Materiale suport: laptop, proiector, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	Sala seminar, Materiale suport: laptop, proiector, tablă

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	cunoașterea aspectelor cu privire la analiza diverselor sisteme tehnico-economice, industrial-manageriale și de jurisprudență civilă
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	C2. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale.
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	CT1: Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente.

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Obiectivul cursului este de a forma studenților deprinderi specifice necesare și obligatorii abordării conceptelor sistemice de baza și aprofundate în folosirea, abordarea și analiza diverselor sisteme tehnico-economice, industrial-manageriale și de jurisprudență civilă și comercială, cu care se vor întâlni atât în viitorii ani de studiu, cât și în activitatea practică.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Conceptele, termenii specifici, metodele și modelele abordate vor asigura bagajul mediu informațional necesar viitorului specialist pentru a optimiza diversele procese dintr-o întreprindere (societate comercială), astfel :<ol style="list-style-type: none">a. pentru a crea o punte comunicațională pe orizontală interdisciplinară între departamentele unei întreprinderi,b. pentru a efectua activități specifice domeniului studiat în limita competențelor oferite și cerute,c. pentru a stăpâni sensul real interdisciplinar a conceptelor, cu precădere pentru termenii care prezintă stări dihotomice,d. pentru a analiza în cunoștință de cauză documentație interdisciplinară,e. pentru a analiza competitivitatea unei companii, sub aspectul tehnico-ingineresc, dar și din punctul de vedere al impactului proceselor asupra mediului tehnico-economic.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Dreptul afacerilor. Legislație comercială a afacerilor	2	Expunerea, prelegerea, explicația, modelarea însoțite de mijloace tehnice vizuale și auditive (laptop, videoprojector, stație de aplicare cu microfoane și boxe pentru expunerea slide-urilor conținând noțiunile, informațiile și cunoștințele structurate pe fiecare capitol de curs, precum și a unor filme documentare.
2. Legislația comercială a faptelor și subiecților din afaceri	2	
3. Raporturile juridice de drept ale afacerilor	2	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

4. Profesioniștii persoană juridică – societățile comerciale	2	De asemenea, studenții au la dispoziție, suportul de curs în format electronic pe care îl parcurg în timpul orelor, preluând prin notite elementele explicative suplimentare sau a celor de noutate introduse de cadrul didactic. Formele de organizare a procesului de învățământ sunt: – Activități frontale, care cuprind: cursul, parțial activitatea de la proiect (în cazul explicațiilor); – Activități de grup dirijate care includ: consultările, realizate în comun de studenți (organizare în binom) și cadrul didactic; – Activități individuale cuprind studiul individual (în vederea pregătirii evaluării), studiul în bibliotecă, lectura suplimentară și de completare (la sugestia cadrului didactic; titluri existente în biblioteca universitară
5. Actul juridic de drept al afacerilor. Drepturile și obligațiile contractuale	2	
6. Teoria contractului. Contractul comercial.	2	
7. Contractele de afaceri nenumite. Contracte speciale. Titlurile de credit ca mijloace de plată	2	

Bibliografie¹²

1. Silvia CRISTEA – Dreptul afacerilor, Editura Universitară, București 2015
2. Crenguta LEAUA – Dreptul afacerilor, Editura Universul juridic 2012
3. Oana DUȚĂ, Dragos Marian RĂDULESCU – Dreptul afacerilor, Editura Universitară 2014

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Dreptul afacerilor. Legislație comercială a afacerilor	2	Expunere temă, exerciții și dezbateri, discuții; Răspunsuri la întrebări; Corecții și observații; Rezolvare teme specifice, notare.
2. Legislația comercială a faptelor și subiecților din afaceri	2	
3. Raporturile juridice de drept ale afacerilor	2	
4. Profesioniștii persoană juridică – societățile comerciale	2	
5. Actul juridic de drept al afacerilor. Drepturile și obligațiile contractuale	2	
6. Teoria contractului. Contractul comercial.	2	
7. Contractele de afaceri nenumite. Contracte speciale. Titlurile de credit ca mijloace de plată	2	

Bibliografie¹⁴

1. Silvia CRISTEA – Dreptul afacerilor, Editura Universitară, București 2015
2. Crenguta LEAUA – Dreptul afacerilor, Editura Universul juridic 2012
3. Oana DUȚĂ, Dragos Marian RĂDULESCU – Dreptul afacerilor, Editura Universitară 2014

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Cunoștințele de teoria și practica sunt extrem de utile pentru planul de învățământ al specializării deoarece impun însușirea și utilizarea corectă a termenilor, conceptelor specifice, sistemelor proprii domeniului pentru managementul și ingineria unităților economice, conducerea departamentelor/echipelor din domeniu și/sau interdisciplinare.
- Majoritatea angajatorilor din domeniul aferent programului solicită cunoștințe și competențe în domeniu pentru dezvoltarea carierei unor viitori coordonatori / manageri / directori necesari în structura ierarhică a firmelor pregătite multidisciplinară.

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

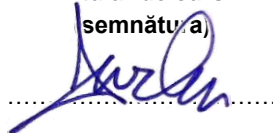
10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea de către studenți a conceptelor, termenilor, instrumentelor, metodelor și modelelor specifice Dreptului Afacerilor	Examen scris	66%
10.5 Activități aplicative	S: Capacitatea de a utiliza corect conceptele, termeni, instrumentele, metodele și modelele specifice Dreptului Afacerilor	Teste scurte de verificare; Prezentarea referatelor; Răspunsuri la întrebări	34%
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
•			

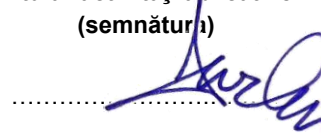
Data completării

07.09.2021

Titular de curs
(semnătura)



Titular activități aplicative
(semnătura)



Director de departament
(semnătura)



Data avizării în Consiliul
Facultății¹⁸

17.09.2021

Decan
(semnătura)



¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Chimie Aplicată și Ingineria Compușilor Anorganici și a Mediului
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Prevenirea poluării și protecția mediului/DS						
2.2 Titularul activităților de curs	S.I. dr.ing. Vancea Cosmin						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	S.I. dr.ing. Vancea Cosmin						
2.4 Anul de studii ⁶	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	1.35 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0.35
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	19 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.8 Total ore/săptămână ⁹	5.35				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	• Sunt necesare cunoștințe de Tehnologie chimică generală

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activități de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">• Studenții vor participa la prelegeri, cursul este interactiv, studenții pot adresa întrebări referitoare la conținutul expunerii. Studenții vor parcurge bibliografia indicată. Sală dotată cu videoproiector, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none">• Laborator dotat conform cerințelor, cu echipamente de specialitate și tehnica de calcul

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Recunoașterea elementelor de bază specifice protecției mediului și tehnologiilor de depoluare• Folosirea conceptelor de bază specifice protecției mediului și tehnologiilor de depoluare• Elaborarea de proiecte simple în contexte bine definite pentru protecția mediului și depoluare
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• C4 Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor.• C6 Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Cursul are ca obiectiv prezentarea noțiunilor de bază privind protecția mediului. Disciplina contribuie la dezvoltarea competențelor în domeniu, cunoașterea și aplicarea conceptelor din domeniu mediului în formarea studenților
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază specifice protecției mediului și tehnologiilor de depoluare• Explicarea și interpretarea principiilor și metodelor utilizate în protecția mediului și tehnologii de depoluare• Monitorizarea proceselor specifice protecției mediului și tehnologiilor de depoluare, identificarea situațiilor anormale și propunerea de soluții în condiții de asistență calificată• Evaluarea critică a specifice protecției mediului și tehnologiilor de depoluare cu utilizarea unor instrumente și metode de evaluare specifice• Recunoașterea elementelor de bază specifice protecției mediului și tehnologiilor de depoluare• Evaluarea pe baze ingineresti și folosirea de criterii de comparație a performanțelor echipamentelor specifice protecției mediului și tehnologiilor de depoluare• Elaborarea de proiecte simple în contexte bine definite pentru tehnologii specifice protecției mediului și tehnologiilor de depoluare• Integrarea cunoștințelor de inginerie mecanică, electrică, management și marketing asociate tehnologiilor specifice protecției mediului și tehnologiilor de depoluare• Utilizarea cunoștințelor elementare de inginerie mecanică, electrică, management și marketing pentru descrierea unei tehnologii specifice

	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea cunoștințelor interdisciplinare în conducerea personalului și exploatarea unei instalații specifice • Evaluarea și analiza critic constructivă a unor situații deosebite ce apar în exploatarea instalațiilor specifice protecției mediului și tehnologiilor de depoluare. Analiza comparativă a performanțelor unei tehnologii specifice bazată pe cunoștințe interdisciplinare
--	--

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Protecția mediului înconjurător. Noțiuni de bază.	2	Prelegere-dezbateri, dezbateri, demonstrații, discuția panel, problematizarea, studiul de caz, brainstorming-ul, metode și tehnici de învățare prin cooperare etc.
2. Atmosfera - noțiuni generale	2	
3. Poluarea atmosferei. Poluarea fonică	2	
4. Tehnologii de depoluare specifice	4	
5. Hidrosfera - noțiuni generale	2	
6. Poluarea apelor	2	
7. Tehnologii de depoluare specifice	4	
8. Solul - noțiuni generale	2	
9. Poluarea solului	2	
10. Tehnologii de depoluare specifice	4	
11. Poluarea alimentelor	2	
Bibliografie ¹²		
1. Vancea Cosmin, Prevenirea poluării și protecția mediului, Suport de curs, 2020, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3005		
2. Atmospheric Chemistry and Physics: From Air Pollution to Climate Change, J.H. Seinfeld, S.N. Pandis, John Wiley & Sons, 2012.		
3. Fundamentals of Air Pollution, D.A. Vallero, Academic Press, 2014.		
4. Water treatment principles and design, J.M. Montgomery, Wiley, 1985.		
5. Handbook of Environmental Engineering, John Wiley & sons, 2018.		
6. Environmental pollution control Engineering, C.S. Rao, New Age International, 2006.		
7. A green approach for treatment of wastewater with manganese using wood ash, Mosoarca, G., Vancea et al., Journal of Chemical Technology and Biotechnology, 2020.		
8. Unit Operations in Environmental Engineering, L. Theodore, R. Dupont, K. Ganesan, John Wiley & sons, 2017.		
9. Protecția mediului, A. Negrea, M. Ciopec, Editura Politehnică, 2013.		
10. Air Pollution Control Equipment, L. Theodore, A. Buonicore, Springer Berlin, 2011.		
11. Engineering Treatment of Soils, F. Bell, CRC Press, 2002.		
12. Treatment of Contaminated Soil: Fundamentals, Analysis, Applications, R. Stegmann, G. Brunner, W. Calmano, G. Matz, Springer Science & Business Media, 2001.		
13. Environmental and Pollution Science, M. Brusseau, I. Pepper C. Gerba, Academic Press, 2019		
14. Air Pollution, J. Del R. Olvera, IntechOpen, 2019		
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Determinarea noxelor din aer	4	Metode de formare utilizate pe parcursul orelor de aplicații practice: metode și tehnici de învățare prin cooperare, dezbateri, studiul de caz, discuția panel, problematizarea, brainstorming-ul, proiectul, analiza SWOT etc.
2. Poluarea fonică	4	
3. Determinarea parametrilor de calitate ai apei potabile	4	
4. Tehnologii de depoluarea a apelor	4	
5. Determinarea parametrilor de calitate a solului	4	Metode de formare utilizate pe parcursul orelor de aplicații

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminari:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

		practice: metode și tehnici de învățare prin cooperare, dezbateră, studiul de caz, discuția panel, problematizarea, brainstorming-ul, proiectul, analiza SWOT etc.
6. Tehnologii de depoluare a solului	4	Metode de formare utilizate pe parcursul orelor de aplicații practice: metode și tehnici de învățare prin cooperare, dezbateră, studiul de caz, discuția panel, problematizarea, brainstorming-ul, proiectul, analiza SWOT etc.
7. Stabilirea clasei de deșeuri.	4	Metode de formare utilizate pe parcursul orelor de aplicații practice: metode și tehnici de învățare prin cooperare, dezbateră, studiul de caz, discuția panel, problematizarea, brainstorming-ul, proiectul, analiza SWOT etc.

Bibliografie¹⁴

1. G. Mosoarca, A. Negrea, Chimia solului. Aplicații, Editura Politehnica Timisoara, 2006
2. C. Muntean, A. Negrea, L. Lupa, M. Ciopec, Analiza chimica si fizico-chimica cu aplicatii in protectia mediului, Editura Politehnica Timisoara, 2009
3. V. Stefan, Pedologie, Lucrări practice, Editura Lumina, Dr.Tr. Severin, 2004
4. E. Lungu, L. Duda, Poluarea mediului și tehnologii de combatere, Editura Mirton, Timișoara, 1999

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei – Prevenirea poluării și protecția mediului - este întocmit în strânsă concordanță cu cerințele asociațiilor profesionale, dar în special cu solicitările angajatorilor reprezentativi din domeniul protecției mediului.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examen	Test grilă. 18 întrebări cu răspunsuri multiple	67%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: prezenta obligatorie	prezentarea referatelor lucrărilor la finalul laboratorului și notarea acestora	33%
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se			

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

verifică stăpânirea lor¹⁷)

- Scopul formativ al cursului este ca studentul sa-si insuseasca notiuni de protecția mediului (surse si efecte) și de depoluarea specifice - tehnologii si echipamente utilizate -. La finele cursului, studentii trebuie sa aiba cunostinte noi si avansate in domeniul prevenirii și combaterii poluarii.

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

.....

.....

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

.....

**Decan
(semnătura)**

.....

.....

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Analiză economico financiară / DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing.,ec. Matei TĂMĂȘILĂ						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Sl.dr.ec.Șerban MICLEA						
2.4 Anul de studii ⁶	3	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,21 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0.35
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	19 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.8 Total ore/săptămână ⁹	5.35				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Microeconomie, Macroeconomie, Bazele contabilității, Contabilitatea întreprinderii
4.2 de competențe	

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Cunoșterea modului de determinare a nivelului respectiv abaterii absolute și relative a indicatorilor de performanță economico-financiară.• Analizarea diferitelor evoluții și determinarea impactului factorilor de influență precum și stabilirea măsurilor de ameliorare a situației economico-financiare
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• C2 Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale• C3 Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor, și a rețelilor logistice asociate• C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate• C6 Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Însușirea de către studenți a conceptelor, instrumentelor, metodelor și modelelor specifice disciplinei în scopul formării unei gândiri economice pragmatice
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">- capacitatea și abilitatea cunoașterii și înțelegerii fenomenelor și aspectelor vieții economice- capacitatea de a analiza conținutul situațiilor/conjuncturilor financiare în perspectiva luării unor decizii manageriale- aprecierea situației economico-financiare a unei întreprinderi și identificarea măsurilor ce se impun pentru ameliorarea ei

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Analiza economico-financiară, delimitări conceptuale	2	Prelegere, exemplificare, discuții interactive
2. Analiza rezultatelor întreprinderii: Analiza rezultatelor care exprimă volumul activității de producție	2	
3. Analiza rezultatelor întreprinderii: Analiza rezultatelor care exprimă volumul activității de comercializare	4	
4. Analiza rezultatelor întreprinderii: Analiza rezultatelor care exprimă volumul activității globale	4	
5. Analiza rezultatelor întreprinderii: Analiza rezultatelor care exprimă profitabilitatea	2	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stadiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

6. Analiza rezultatelor întreprinderii: Analiza rezultatelor care exprimă capacitatea de autofinantare	2	
7. Analiza structurii financiar patrimoniale	4	
8. Analiza bonității firmei	2	
9. Analiza echilibrului financiar	2	
10. Analiza nivelului de rentabilitate și profitabilitate	4	

Bibliografie¹²

1. M.Tamasila, Suport curs-Analiza economico financiara, material tip elearning, cvupt.ro, 2020, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=298>
2. M.Tamasila, Analiza performantelor si diagnosticul intreprinderii; Editura Solness, Timisoara 2008.
3. M.Tamasila, Microeconomie – costuri și performanțe economice; Editura Politehnica; Timișoara, 2009

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Analiza performanțelor economice	2	Exercitii, dezbateri, studii de caz – aplicații rezolvate
2. Analiza rezultatelor care exprimă volumul activității de producție	4	
3. Analiza rezultatelor care exprimă volumul activității de comercializare	4	
4. Analiza rezultatelor care exprimă nivelul global al activității	4	
5. Analiza ratelor structurii financiar patrimoniale	4	
6. Analiza ratelor de lichiditate și solvabilitate	4	
7. Analiza indicatorilor de echilibrului financiar	4	
8. Analiza ratelor de profitabilitate și rentabilitate	2	

Bibliografie¹⁴

1. M.Tamasila, S Maistor Analiza performantelor economice – indrumator pentru activitati practice si seminar; Editura Solness, Timisoara 2013
2. M.Tamasila, Suport curs-Analiza economico financiara, material tip elearning, cvupt.ro, 2020 <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2980>
3. M.Tamasila, Analiza performantelor si diagnosticul intreprinderii; Editura Solness, Timisoara 2008

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Menținerea legăturii permanente cu mediul de afaceri în mod special prin derularea unor cercetări aplicative în cadrul firmelor, anual prin intermediul elaborării proiectelor de finalizare studii proiectelor specifice anumitor discipline

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoasterea de către studenți a conceptelor, instrumentelor, metodelor și modelelor specifice disciplinei	Examen scris	50%
10.5 Activități aplicative	S: Capacitatea de a utiliza corect metodele, modelele specifice pentru a aprecia situația economico-	Testare prin aplicații specifice portofoliului	50%

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

	financiară a unei întreprinderi și identificarea măsurilor ce se impun pentru ameliorarea eii		
	L:		
	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea modului de determinare a indicatorilor de performanță economico financiară și a semnificației acestora 			

Data completării

12.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Sisteme Informatică în Management /DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.Dr.Ing. Mircea NEGRUȚ						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf.Dr.Ing. Mircea NEGRUȚ						
2.4 Anul de studii ⁶	3	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3.14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		1	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		1.14	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		1	
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		14	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		16	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		14	
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7.14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală curs, Conexiune internet, Materiale suport: laptop, video-proiector, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală laborator dotată cu calculatoare PC având conexiune internet, Materiale suport: laptop, video-proiector, tablă

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Analiza și proiectarea sistemelor informaționale;• Bazele proiectării și funcționării structurilor de baze de date;• Dezvoltarea unor sisteme informatice de baze de date;• Utilizarea unui sistem de tip ERP (sistemul integrat SAP).
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• C3: Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor, și a rețelelor logistice asociate;• C5: Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate;• C6: Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect.
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Obiectivul cursului este acela de a forma deprinderile specifice necesare abordării conceptului sistemic în analizele diverselor sisteme informaționale/informatică cu care se vor întâlni atât în viitorii ani de studiu, cât și în activitatea lor profesională după absolvire.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Conceptele, metodele și modelele abordate vor asigura bagajul minim informațional necesar viitorului specialist pentru a optimiza procesele de fabricare și management.• Formarea de abilități pentru a efectua analiza și proiectarea de sisteme informatice a unei companii și înțelegerea impactului proceselor asupra sistemului de control și decizional.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Cap. 1. Bazele teoretice ale proiectării sistemelor informaționale: 1.1. Sistemul informațional și abordarea sistemică 1.2. Sistemul informațional – definiție, funcțiuni, structură 1.3. Metodologii de realizare și proiectare a sistemelor informatice 1.4. Mijloace de investigare a sistemului informațional existent.	4	Prelegere susținută de prezentări PPT, discuții, explicații, exemplificări, studii de caz. Metode interactive.
Cap. 2. Analiza critică a sistemului informațional existent: 2.1. Obiectivele analizei critice 2.2. Analiza structurii organizatorice 2.3. Analiza documentelor	4	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

2.4. Analiza informațiilor 2.5. Analiza fluxurilor și circuitelor informaționale 2.6. Restricții, necesități, limite, cerințe pentru noul sistem.		
Cap. 3. Proiectarea generală (PG): 3.1. Rolul proiectării generale. Structura proiectului general 3.2. Organizarea și conducerea proiectării generale 3.3. Fazele realizării proiectării generale 3.4. Definirea obiectivelor sistemului informațional 3.5. Proiectarea ieșirilor (liste, situații, rapoarte) 3.6. Proiectarea bazei informaționale 3.7. Metode de codificare 3.8. Proiectarea (reproiectarea) documentelor de intrare.	8	
Cap. 4. Proiectarea de detaliu (PD): 4.1. Caracteristicile generale ale proiectării de detaliu 4.2. Proiectarea prelucrărilor specifice unităților funcționale 4.3. Proiectarea de detaliu a unităților de prelucrare.	8	
Cap. 5. Implementarea și dezvoltarea sistemelor informatice : 5.1. Etapele implementării 5.2. Tehnici și metode de studiu a dezvoltării sistemului informațional.	4	
Bibliografie ¹² 1. P. Alan, Proiectarea sistemelor informatice, ISBN 973-8145-79-1, Ed. Solness, Timișoara, 2002 2. Terry Lucey, Management Information Systems - Ninth Edition, ISBN 1-84480-126-8, Thomson Learning 2005 3. James O'Brien and George Marakas, Management Information Systems, 10th Edition, ISBN10: 0073376817, ISBN13: 9780073376813, McGraw Hill, 2011 4. Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon, Management Information Systems: Managing the Digital Firm, THIRTEENTH EDITION, ISBN 13: 978-0-273-78997-0, Pearson Education Limited, 2014 5. Daniela Baglieri, Concetta Metallo, Cecilia Rossignoli, Mario Pezzillo Iacono, Information Systems, Management, Organization and Control, eBook ISBN 978-3-319-07905-9, ISBN 978-3-319-07904-2, Springer International Publishing, 2014 6. R. Kelly Rainer, Brad Prince, Hugh J. Watson, Management Information Systems, 4th Edition, ISBN: 978-1-119-32109-5, Wiley, 2016 7. Negruț Mircea - Curs postat pe Campusul Virtual, 2021: https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2995&lang=ro 8. Negruț Mircea, Pîrvu Marcel – Suport pentru laborator Ms Access + SAP, Campusul Virtual, 2021: https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2995&lang=ro		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Partea I. Baza de Date - Ms ACCESS 1. Realizarea unei aplicații de Baze de Date în Microsoft Access 1.1. Elementele componente a unei baze de date	4	Prezentare aspecte teoretice și practice, exemplificarea prin exemple realizare apoi pe PC, întrebări, discuții și exemple pentru temele cerute, utilizarea rețelei de PC și conectarea la serverul SAP, derularea procedurilor pentru achiziția de materiale în SAP.
1.2. Proiectarea unei baze de date 1.3. Crearea tabelelor 1.4. Relațiile dintre tabele 1.4.1. Cum să creai o relație?	6	
1.5. Generarea formularelor 1.5.1 Crearea formularelor cu subformulare 1.6. Generarea interogărilor 1.7. Generarea rapoartelor 1.7.1. Configurarea paginii	6	
Partea II. SAP MM (Material Management) 2.1. Creai comanda de cumpărare bazată pe cea mai bună ofertă -	6	

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

tranzacție ME21N 2.2. Creați o recepție de materiale - tranzacția MIGO		
2.3. Creați documentul Factură - tranzacție MIRO 2.4. Afișați fluxul comenzii de cumpărare: tranzacția ME23N 2.5. Rapoarte	6	
Bibliografie ¹⁴ 1. P. ALAN, Sisteme Informatice în Management - Caiet lucrări; Ed. Solness; Timișoara, 2001 2. Joan LAMBERT, Microsoft Access 2013 Step by Step, Microsoft Press, 2013 3. Negruț Mircea, Pîrvu Marcel – Suport pentru laborator Ms Access + SAP, Campusul Virtual, 2021: https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2995&lang=ro 4. SAP Documentation 2021 - Materials Management (MM): https://help.sap.com/doc/9e07b753128eb44ce1000000a174cb4/3.6/en-US/frameset.htm?frameset.htm		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Cunoștințele de proiectare și funcționare a sistemelor informaționale sunt importante pentru însușirea/utilizarea conceptelor specifice, pentru conducerea departamentelor/echipelor din domeniu și/sau interdisciplinare.
- Majoritatea angajatorilor din domeniul aferent programului solicită cunoștințe și competențe în domeniu pentru dezvoltarea carierei unor viitori ingineri/manageri necesari în structura de conducere a firmelor.
- Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele actuale ale angajatorilor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examen scris	50%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Realizarea unei aplicații de baze de date în Ms Access. Realizarea pachetului de tranzacții pentru achiziții de materiale în SAP.	Prezentarea lucrărilor realizate și explicarea proceselor și funcționării lor.	50%
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Obținerea notei 5 atât la examen, cât și la activitățile aplicative (laborator). 			

Data completării

16.09.2021

**Titular de curs
(semnătura)**

M. Neguț

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

M. Neguț

**Director de departament
(semnătura)**

[Semnătură]

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Decan
(semnătura)**

[Semnătură]

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Ingineria și Managementul Calității/DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Adrian Pavel Pugna						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Șl.dr.ing. Sabina Potra						
2.4 Anul de studii ⁶	3	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	5.5 , format din:	3.2 ore curs	3	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2.5
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	77 , format din:	3.2* ore curs	4 2	3.3* ore seminar/laborator/proiect	35
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	1.64 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0.64
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	23 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			9
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7.14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala cu videoproiector (folosesc laptop propriu)
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza și evaluarea calității proceselor, produselor și serviciilor în industria chimică și de materiale • Calculul și interpretarea indicatorilor de calitate ai proceselor, produselor și serviciilor în industria chimică și de materiale • Utilizarea instrumentelor specifice pentru analiza, evaluarea și îmbunătățirea calității proceselor, produselor și serviciilor • Analiza, evaluarea și îmbunătățirea Sistemelor de Management al Calității în industria chimică și de materiale • Întocmirea strategiilor și planurilor de asigurare și control al calității proceselor, produselor și serviciilor în industria chimică și de materiale
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C2 Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale • C4 Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor. • C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate • C6 Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Insușirea de către studenți a conceptelor, instrumentelor, metodelor și modelelor specifice disciplinei Ingineria și Managementul Calității, de a dezvolta/cultiva studenților competențe profesionale (cunoștințe și abilități, precum și un mod de comportament determinat de valori și atitudini noi impuse de specificul Ingineriei și Managementul Calității) în domeniile proiectării Sistemelor de Management al Calității și gestiunea eficientă a resurselor organizației
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea și abilitatea cunoașterii și înțelegerii Sistemelor de Management al Calității • Dezvoltarea abilităților de gestionare a unor situații concrete din punct de vedere al Controlului și Asigurării Calității din cadrul proceselor de fabricație/servicii/administrație.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. CAP. I INGINERIA CALITĂȚII CONCEPTUL DE CALITATE 1.1 Definiție și concepte de bază, 1.2 Definiții ale calității, 1.3 Funcțiile calității, 1.3.1 Determinarea nivelului tehnic absolut- Metodele MISENIT și STEM, 1.4 Caracterul dinamic al calității, 1.5 Maestrul ai Asigurării și Managementului Calității	8	Expunerea, prelegerea, explicația, modelarea însoțite de mijloace tehnice vizuale și auditive (laptop, videoproiector, stație de aplicare cu microfoane și boxe pentru expunerea
CAPITOLUL II INSTRUMENTE STATISTICE ALE CALITĂȚII, 2.1 Generalități, 2.2 Instrumente și tehnici statistice, 2.2.1 Reprezentarea grafică a	8	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

datelor, 2.2.2 Histograma, 2.2.3 Diagrama de dispersie, 2.2.4 Analiza prin stratificare (corelație), 2.2.5 Diagrama "cauză – efect", 2.2.6 Diagrama Pareto, 2.2.6 Fișe de control		slide-urilor continand notiunile, informatiile si cunoastintele structurate pe fiecare capitol de curs, precum si a unor filme documentar-demonstrative De asemenea, studentii au la dispozitie, suportul de curs în format electronic pe care îl parcurg în timpul orelor, preluand prin notițe elementele explicative suplimentare sau a celor de noutate introduse de cadrul didactic.
CAPITOLUL III INSTRUMENTE UTILIZATE ÎN MANAGEMENTUL ȘI STRATEGIA CALITĂȚII , 3.1 Instrumente pentru identificarea problemelor prin prelucrarea datelor, 3.2 Instrumente pentru analiza și identificarea cauzelor, 3.3 Instrumente ale calității utilizate în procesul decizional, 3.4 Instrumente ale calității utilizate în strategia managerială, 3.5 Instrumente ale calității utilizate în cadrul proceselor. a. Instrumente utilizate pentru identificarea, definirea, analiza cerințelor și așteptărilor b. Instrumente utilizate în proiectarea constructivă și tehnologică a produsului b2. Instrumente utilizate la examinarea proiectelor, Ascultarea vocii clientului – Voice Of Customer (VOC), Modelul Kano, Desfășurarea funcției calității – Quality Function Deployment (QFD), Analiza Modurilor de Defectare, a Efectelor și Criticității lor (AMDEC) – " Failure Modes, Effects & Criticality Analysis (FMECA)"	10	
CAPITOLUL IV NOȚIUNI FUNDAMENTALE DE CALCUL PROBABILISTIC ȘI STATISTICĂ MATEMATICĂ , 4.1 Elemente fundamentale ale teoriei probabilităților, 4.2 Variabile aleatoare, 4.3 Indicatori statistici ai repartițiilor (valori tipice ale variabilelor aleatoare), 4.4 Inegalitatea Cebâșev, 4.5 Repartiții statistice utilizate în modelarea caracteristicilor de calitate, 4.6 Estimații statistice, 4.7 Teste statistice, 4.7.1 Teste pentru detectarea caracterului aleator a datelor eșantionului, 4.7.2 Teste pentru detectarea și eliminarea valorilor aberante, 4.7.3 Teste de concordanță, 4.7.4 Teste pentru verificarea normalității, 4.7.5 Teste parametrice	10	
CAPITOLUL V CONTROLUL STATISTIC DE RECEPȚIE ȘI AL PROCESELOR 5.1 Considerații generale privind controlul statistic de recepție și controlul statistic al procesului, 5.2 Controlul statistic de recepție, 5.2.1 Caracteristica operativă a planurilor de control statistic, 5.2.2 Planuri de control atributive, 5.2.3 Planuri de control prin măsurare	6	

Bibliografie¹²

1. Pugna, A., (2020), Curs IMC pe Campus Virtual, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3008>
2. Pugna, A., (2016), *Ingineria și Managementul Calității*, http://mpt.upt.ro/resurse-utile/nou/pdf/cursuri/IMC/Curs_IMC_Pugna.pdf
3. Pugna A., Potra, S., (2015) Controlul și asigurarea calității - Ghid de redactare a documentelor calității, Editura EUROBIT, ISBN 978-973-132-252-0
4. Pyzdek, T., Keller, (2013). *The Handbook for Quality Management A Complete Guide to Operational Excellence* 2nd ed. New-York: Mc.Graw-Hill, Inc.
5. Dumitrescu, C., A. Pugna, A., Militaru. C., (2008), *Ingineria și asigurarea calității*; Editura Politehnica, Timisoara
6. C.V.Kifor, C.V., Oprean, C., (2002), *Ingineria calității*; Editura Universității "Lucian Blaga"; Sibiu
7. Montgomery, D. C., (2009). *Introduction to Statistical Quality Control*. 6th ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc
8. Oprean, C., Kifor, C. V., & Suci, O., (2005). *Managementul integrat al calității*. Sibiu: Ed. Universitatii "Lucian Blaga" din Sibiu.
9. Taguchi, G., Chowdhury, S., & Wu, Y., (2005). *Taguchi's Quality Engineering Handbook*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Laborator 1: Simularea proceselor de producție –	2	Expunere temă,

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

Diferența dintre factori sistematici și aleatori, eșantionarea, determinarea distribuției normale și probabilitatea apariției defectelor		exerciții și dezbateri, discuții, răspunsuri la întrebări, corecții-observații, măsurători, prelucrarea și interpretarea rezultatelor experimentale, notare
Laborator 2 : Simularea unui proces de producție cu șapte operații, transcrierea datelor rezultate și analiza lor din punct de vedere al influenței creșterii stocului, a capacității de producție și a intervenției conducătorului asupra realizărilor liniei	4	
Laborator 3: Costurile calității - Identificarea categoriilor de costuri asociate calității pentru prevenirea, asigurarea și controlul calității precum și cele asociate noncalității, calculul indicatorilor de eficiență economică a îmbunătățirii calității la producător, respectiv la beneficiar	2	
Laborator 4: Optimizarea economică a calității prin discutarea modelului calității optime a lui Juran versus modelul calității perfecte a lui Schneidermann	2	
Laborator 5: Prelucrarea statistică a datelor privind calitatea – explicarea principalilor parametri statistici de tendință și împrăștiere, a fișelor de control cu accent pe cele determinate de medie și amplitudine)	2	
Laborator 6: Capabilitatea proceselor – prezentarea indicilor de capabilitat, exemplu de calcul și discuții pe baza acestora	2	
Proiect : În echipe se parcurg 8 pași esențiali pentru proiectarea unui produs sau serviciu utilizând următoarele instrumente de calitate: tehnici de gândire creativă precum Tehnica lui DaVinci, Brainwriting, 6 Thinking hats, Mindmapping, metode/instrumente de analiză precum Force Field Analysis, diagrama Ishikawa, metoda 5 Whys, diagrama Afinităților, diagrama Relațiilor, metode/instrumente de analiză a vocii clientului precum modelul Kano și chestionarul de importanță, instrumente de ierarhizare a cerințelor de proiectare precum QFD – HoQ Casa calității	18	
Proiect: Susținerea proiectelor și răspunderea la întrebări	3	
Bibliografie ¹⁴ 1. Pugna, A., Potra, S., (2020), Aplicații pe Campus Virtual, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3008 2. Pugna, A., (2016), <i>Ingineria și Managementul Calității</i> , http://mpt.upt.ro/resurse-utile/nou/pdf/cursuri/IMC/Curs_IMC_Pugna.pdf 3. Pugna A., Potra, S., (2015) Controlul și asigurarea calității - Ghid de redactare a documentelor calității, Editura EUROBIT, ISBN 978-973-132-252-0 4. Dumitrescu, C., A. Pugna, A., Militaru. C., (2008), <i>Ingineria și asigurarea calității</i> ; Editura Politehnica, Timisoara 5. C.V.Kifor, C.V., Oprean, C., (2002), <i>Ingineria calității</i> ; Editura Universității "Lucian Blaga"; Sibiu		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> Menținerea legăturii permanente cu mediul de afaceri în mod special prin derularea unor cercetări aplicative în cadrul firmelor, prin intermediul elaborării lucrării de licență
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea de către studenți a conceptelor, instrumentelor, metodelor și modelelor specifice Ingineriei și managementului Calității	Examen scris/oral	50%
10.5 Activități aplicative	S: L: Capacitatea de a utiliza corect și a interpreta instrumentele, metodele și modelele specifice Ingineriei	Teme scurte de verificare; Prezentarea și verificarea datelor măsurate; Prezentarea lucrării prelucrate, răspunsuri la întrebări	25%

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

	și Managementului Calității		
	P¹⁶: Capacitatea de a aplica corect și a interpreta instrumentele, metodele și modelele specifice Ingineriei și Managementului Calității în cadrul unui proiect. Proiectul trebuie promovat cu minim nota 5 pentru admiterea la evaluarea finală a disciplinei.	Prezentare și susținere proiect	25%
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea și interpretarea corectă a noțiunilor și conceptelor definite. Rezolvarea și explicarea unor probleme de complexitate medie. Efectuarea de aplicații și sarcini specifice, interpretarea unor rezultate de complexitate medie, participarea activă la lucrul în echipă. Minim nota 5 la examen, minim nota 5 la activitatea de laborator, respectiv nota 5 la proiect. 			

Data completării

15.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

(semnătura)

..... 

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Chimie Aplicată și Ingineria Compușilor Anorganici și a Mediului
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management /20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Controlul analitic al calității produselor/DS						
2.2 Titularul activităților de curs	S.I.dr.ing. Laura COCHECI						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	S.I.dr.ing. Laura COCHECI						
2.4 Anul de studii ⁶	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3,5 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1,5
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	49 , format din:	3.2* ore curs	2 8	3.3* ore seminar/laborator/proiect	21
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	1,85 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0,85
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	26 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			12
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7,14				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Chimie generală
4.2 de competențe	• Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

	specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și inginerești
--	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de mărime corespunzătoare, videoproiector, laptop, tablă. • Studenții se vor prezenta la prelegeri cu telefoanele mobile închise. • Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional.
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> • Laborator dotat corespunzător, materiale suport: aparatură specifică, standuri experimentale, calculatoare • Nu va fi tolerată întârzierea studenților la laborator întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional.

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizarea materialelor. • Controlul calității produselor realizate. • Conducerea proceselor specifice activităților din industria de profil.
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<p>C4 Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor</p> <p>C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate</p> <p>C6 Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect</p>
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Insușirea bazelor teoretice ale chimiei analitice și a principiilor și tehnicilor de analiză utilizate în controlul analitic al calității materiilor prime, produselor intermediare, produselor finite. Formarea abilităților practice necesare utilizării acestor metode în analiza chimică a produselor. Prezentarea domeniilor de aplicabilitate și crearea abilității de selectare a metodelor de analiză adecvate, în funcție de natura produsului și scopul urmărit.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Definirea noțiunilor, conceptelor, teoriilor și modelelor de bază din domeniul chimiei și infineriei chimice și utilizarea lor adecvată în comunitatea profesională • Identificarea și aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor pentru rezolvarea problemelor tipice ingineriei chimice în condiții de asistență calificată • Analiza critică și utilizarea principiilor, metodelor și tehnicilor de lucru pentru evaluarea cantitativă și calitativă a proceselor din ingineria chimică • Monitorizarea proceselor din industria chimică, identificarea situațiilor anormale și propunerea de soluții în condiții de asistență calificată • Evaluarea critică a proceselor, echipamentelor, procedurilor și produselor din industria chimică cu utilizarea unor metode de evaluare specifice

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Introducere în analiza chimică. Calitatea produselor; controlul analitic al calității produselor; analiză chimică calitativă și cantitativă	2	Prelegere, prezentări PPT, conversații, exemplificări, explicații
Noțiuni de bază și clasificarea metodelor de analiză. Metode de analiză; etapele analizei chimice; prelevarea și pregătirea probelor; mărimi și unități utilizate în analiza chimică	3	
Soluții; concentrația soluțiilor. Electroliți și neelectroliți; solubilitatea substanțelor; moduri de exprimare a concentrației soluțiilor	3	
Echilibrul chimic. Importanța echilibrului chimic pentru analiza chimică; echilibre acido-bazice; acizi; baze; calculul pH-ului; măsurarea pH-ului; echilibre de complexare	5	
Metode chimice de analiză utilizate pentru controlul calității produselor. Gravimetrie; determinarea purității și compoziției materialelor; titrimetrie; procedee de determinare; curbe de titrare; marcarea echivalenței cu indicatori chimici și cu metode instrumentale; titrări potentiometrice și conductometrice; titrări acido-bazice și de complexare	6	
Metode fizico-chimice de analiză utilizate pentru controlul calității produselor. Metode de analiză termică; termogravimetria; metode spectrometrice de analiză; spectrometria moleculară de absorbție în UV-VIZ; spectrometria atomică de emisie; spectrometria atomică de absorbție; metode cromatografice de analiză; cromatografia în strat subțire și pe hârtie; cromatografia de gaze	6	
Prelucrarea și interpretarea rezultatelor experimentale.	3	
Bibliografie¹²		
1. Coheci Laura, Controlul analitic al calității produselor, Suport de curs, 2020, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3004		
2. D. Oprescu, M. Ștefănescu, M. Stoia, C. Muntean, Analiză chimică cantitativă. Principii și aplicații, Editura Politehnica, Timișoara, 2002.		
3. C. Muntean, A. Negrea, L. Lupa, M. Ciopec, Analiză chimică și fizico-chimică cu aplicații în protecția mediului, Editura Politehnica, Timișoara, 2009.		
4. D. Harvey, Modern Analytical Chemistry, McGraw Hill, Boston, 2000.		
5. H. Gunzer, A. Williams (eds.), Handbook of Analytical Techniques, Wiley-VCH, Weinheim, 2001		
8.2 Activități aplicative¹³		
Prelevarea și pregătirea probelor pentru analiza chimică a produselor	1	Discuții, aplicații numerice, experimente, interpretarea rezultatelor experimentale
Analiza calitativă a speciilor chimice anorganice și organice	2	
Prepararea soluțiilor utilizate în analiza chimică	4	
Determinarea pH-ului soluțiilor	2	
Titrări bazate pe echilibre acido-bazice; determinarea acidității și bazicității produselor; marcarea echivalenței cu indicatori chimici; titrări conductometrice și potențiometrice	6	
Determinarea ionilor metalici prin titrare complexometrică	2	
Determinarea purității și compoziției produselor prin cromatografie în strat subțire	2	
Determinarea ionilor metalici prin spectrometrie de absorbție moleculară în UV-VIZ	2	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

Bibliografie ¹⁴ 1. D. Oprescu, M. Ștefănescu, M. Stoia, C. Muntean, Analiză chimică cantitativă. Principii și aplicații, Editura Politehnica, Timișoara, 2002. 2. C. Muntean, A. Negrea, L. Lupa, M. Ciopec, Analiză chimică și fizico-chimică cu aplicații în protecția mediului, Editura Politehnica, Timișoara, 2009. 3. D. Harvey, Modern Analytical Chemistry, McGraw Hill, Boston, 2000. 4. H. Gunzer, A. Williams (eds.), Handbook of Analytical Techniques, Wiley-VCH, Weinheim, 2001	

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Pentru schițarea conținutului disciplinei și a alegerii metodelor de predare/învățare s-a ținut cont de discuțiile ce au avut loc în cadrul Board-ului specializării din care fac parte reprezentanți ai mediului economic, discuții ce au vizat identificarea nevoilor și așteptărilor angajatorilor din domeniu.
- S-au realizat discuții privind modul de abordare a metodelor de predare/învățare și privind conținutul cursului și laboratorului cu cadre didactice din domeniu, titulare ale disciplinelor similare.
- S-a ținut cont de coordonarea cu alte programe similare din cadrul altor instituții de învățământ superior

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Răspunsuri la întrebări referitoare la tematica cursului	Examen oral	66%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea problemelor corespunzătoare lucrărilor practice Teme de casă Prezența	Test scris din partea teoretică a lucrării, abilitate în mânăuirea aparaturii, a instrumentelor și ustensilelor de laborator, prelucrarea datelor și interpretarea rezultatelor experimentale	34%
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Răspunsurile la întrebări trebuie să acumuleze un punctaj minim de 4 puncte din 9 posibile • Studentul trebuie să efectueze toate lucrările practice, să predea toate temele și toate interpretările rezultatelor experimentale 			

Data completării

15.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Chimie Aplicată și Ingineria Compușilor Organici și Naturali
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Fenomene de transfer, operații unitare și utilaje/DS						
2.2 Titularul activităților de curs	S.I. dr. ing. Sorina Boran						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	S.I. dr. ing. Sorina Boran						
2.4 Anul de studii ⁶	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , format din:	3.2* ore curs	2 8	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	2,35, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1,35
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	33 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			19
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.8 Total ore/săptămână ⁹	5.35				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Algebră, Fizică, Chimie-fizică
4.2 de competențe	•

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala de dimensiuni medii dotată cu tablă, calculator și retroproiector
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator cu dotare specifică, tablă

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Cunoașterea relațiilor de conservare - bilanțurile de materiale și de energie• Cunoașterea relațiilor de transfer de cantitate de mișcare (impuls) la nivelul operației tratate• Cunoașterea relațiilor de similitudine și analiză dimensională care contribuie de descrierea operațiilor tip• Cunoașterea principiilor de funcționare ale principalelor tipuri de utilaje specifice
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• C4 Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor• C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate• C6 Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Disciplina are ca obiectiv însușirea de către studenți a noțiunilor și metodelor aferente fenomenelor de transfer, descrierea utilajelor corespunzătoare operațiilor unitare, precum și dezvoltarea aptitudinilor privind calculul în ingineria chimică. Se abordează și problema bilanțurilor materiale și termice, insistându-se permanent asupra abordării unitare a proceselor fizice, chimice și particularităților constructive ale acestora
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Conținutul disciplinei contribuie în proporție de 100% la dezvoltarea competențelor specifice domeniului „Inginerie chimică” - cunoașterea și aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor inginerie chimice, ingineriei proceselor chimice și a protecției mediului.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Sisteme de unități de măsură, conversie, randament. Operații unitare în sinteza organică. Operații de asigurare a condițiilor de reacție.	3	Tablă de scris, sistem de videoproiecție
Bilanțul de materiale. Bilanțul termic. Hidrostatica.	3	
Presiunea. Tipuri de manometre. Hidrodinamica. Vâscozitatea.	3	
Regimul de curgere la fluide. Diametrul conductelor. Ecuațiile fundamentale ale hidrodinamicii.	3	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Aplicații ale ecuației lui Bernoulli. Elemente de analiză dimensională și similitudine. Pierderi de presiune la curgerea fluidelor prin conducte. Pierderi de presiune la curgerea fluidelor prin straturi granulare, umpluturi.	3	
Măsurarea debitelor la fluide. Transportul lichidelor.	6	
Relații și parametrii caracteristici la transportul lichidelor. Diagrama caracteristică a pompelor centrifuge. Hidrodinamica statului fluidizat.	3	
Aspecte ale procesului de fluidizare. Tipuri constructive de aparate de fluidizare. Metode de separare ale sistemelor eterogene.	4	

Bibliografie¹²

- Sorina Boran, Fenomene de transfer, operații unitare și utilaje, Suport de curs, 2020, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3010>
- Sorina Boran, Simona Popa, Fenomene de transfer, operații unitare și utilaje în industria chimică, Ed. Politehnica, Timisoara, 2015
- Rășenescu I., Operații și utilaje în industria alimentară, vol. I, Ed. Tehnică, București, 1971
- Kohn D., Șora M., Pode V., Fenomene de transfer și utilaje în industria chimică - Procese hidrodinamice, vol. I și II, Litografia U.T. Timișoara, 1993
- Bratu Em. A. Operații unitare în ingineria chimică, vol. I, Ed. Tehnică, București, 1984
- Gavrilă L., Fenomene de transfer, vol. I și II, Ed. Alma Mater, Bacău, 2000
- Simona Popa, Z.Stanoiev, Tehnologii și utilaje în industria chimică organică, Ed. Mirton, Timișoara, 2003
- Paul E.L., Atiemo-Obeng V.A., Kresta S.M., Handbook of Industrial Mixing - Science and Practice, John Wiley&Sons, Hoboken, New Jersey, 2004
- Ibarz A., Barbosa-Canovas G.V., Unit Operations in Food Engineering, CRC Press, Boca Raton, USA, 2003.
- Welty R.J., Wicks Ch.E., Wilson R.E., Rorrer G., Fundamentals of Momentum, Heat and Mass Transfer, 4th ed., John Wiley&Sons, NY, 2001.
- Miclăuș A., Pode V., Cazuri particulare de curgere a fluidelor ideale și reale, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2018

8.2 Activități aplicative¹³

	Număr de ore	Metode de predare
1. Instrucțaj protecția muncii. Determinarea densității și vâscozității lichidelor	3	Discuții legate de tematică, efectuarea lucrărilor practice și interpretarea rezultatelor
2. Determinarea regimului de curgere și a coeficientului de frecare la curgerea fluidelor prin conducte circulare	2.5	
3. Determinarea pierderilor de presiune în coloane cu umplutură	2	
4. Scurgerea lichidelor din rezervoare	2	
5. Măsurarea debitelor la gaze	2	
6. Determinarea experimentală și calculul criterial al puterii la agitare	2.5	

Bibliografie¹⁴

- Pavlov K.P., Romankov P.G., Noskov A.A., Procese și aparate în ingineria chimică - Exerciții și probleme, Ed. Tehnică, București, 1981
- Perry J.R., Green D.W., Perry's Chemical Engineering Handbook, 7th ed., Mc Graw-Hill International Edition, NY, 1998
- Floarea O., Jinescu G., Balaban C., Vasilescu P., Dima R., Operații și utilaje în industria chimică - Probleme, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1980
- Onița N., Ivan E., Memorator pentru calcule în industria alimentară, Ed. Mirton, Timișoara, 2006
- Kohn D., Minea R., Șora M., Gabor L., Gabor D., Pode V., Rus A., Îndrumător de lucrări practice, Litografia UT Timișoara, 1992

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrice într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

- Conținutul disciplinei este corelat cu programa disciplinelor corespunzătoare de la alte facultăți din țară și străinătate și este discutat periodic cu colegii care sunt titularii disciplinelor respective

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Verificarea însușirii corecte și complete a noțiunilor teoretice de bază	Examen scris cu durata de 3 ore. Jumătate din timp este alocat rezolvării aplicațiilor numerice, iar cealaltă jumătate pentru rezolvarea subiectelor teoretice	60%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Verificarea însușirii noțiunilor teoretice necesare efectuării lucrărilor practice; efectuarea corectă a determinărilor experimentale și a calculului corespunzătoare; gradul de implicare în activitățile curente și prezența la lucrări.	Verificarea referatelor care cuprind interpretarea rezultatelor experimentale, determinările grafice, pentru fiecare lucrare de laborator efectuată	40%
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Nota pentru activitatea pe parcurs poate fi acordată doar dacă studentul a participat integral la activitățile aplicative (laborator) și a predat referatele aferente. Examenul scris constă în rezolvarea a 4 subiecte (2 probleme și 2 subiecte teoretice). Nota finală poate fi încheiată în cazul în care, din cele 4 subiecte, 3 au nota mai mare sau egală cu 5, iar media aritmetică a notelor la cele 4 subiecte este mai mare sau egală cu 5 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

Titular de curs

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Ingineria Materialelor și Fabricației
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Metale și aliaje metalice/ DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Cosmin Codrean						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf.dr.ing. Cosmin Codrean						
2.4 Anul de studii ⁶	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	1,35 format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0,35
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	19 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.8 Total ore/săptămână ⁹	5,35				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Materiale și tehnologii I
4.2 de competențe	• Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

	<p>manageriale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor
--	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de curs dotată cu tablă, proiector și ecran de proiecție
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> • Laborator de specialitate

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Rezolvarea de sarcini specifice ingineriei materialelor pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti • Elaborarea, procesarea și caracterizarea materialelor metalice utilizate în industria constructoare de mașini și aparate • Conducerea proceselor specifice activităților din domeniul ingineriei materialelor metalice
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti • C4 Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor • C6 Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cursul și lucrările de laborator urmăresc însușirea cunoștințelor privind caracteristicile materialelor metalice ingineresti și a corelației compoziție chimică – structură – proprietăți pentru această categorie de materiale, astfel încât să asigure absolventului competențe privind rezolvarea de sarcini specifice ingineriei materialelor (producerea, procesarea, caracterizarea materialelor metalice)
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea unor familii de aliaje metalice, a unor metode și procedee de tratamente termice precum și a domeniilor de aplicație, cu scopul de a asigura absolventului competențe privind conducerea proceselor specifice din industriile de profil

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Definirea și clasificarea metalelor și aliajelor metalice	1	Expunerea, demonstrația, prezentare slide-uri demonstrative, discuții libere
2. Definirea și clasificarea proprietăților metalelor și aliajelor metalice	1	
3. Structura metalelor și aliajelor metalice	2	
4. Fierul și aliajele sale. Definire, clasificări, diagramele de echilibru metastabil și stabil Fe-C	2	
5. Transformări de fază în stare solidă la aliajele Fe-C	4	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

6. Tratamente termice primare aplicate aliajelor Fe-C	2	
7. Tratamente termice secundare aplicate aliajelor Fe-C	4	
8. Tratamente termochimice aplicate aliajelor Fe-C	2	
9. Familii de oțeluri și fonte cenușii	4	
10. Cuprul și aliaje pe bază de cupru	2	
11. Alumiuniul, magneziul și aliajele lor	2	
12. Titanul și aliaje pe bază de titan	1	
13. Superaliaje pe bază de nichel și cobalt	1	

Bibliografie¹²

1. Codrean Cosmin, Metale și aliaje metalice, Suport de curs, 2020, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3009>
2. Șerban, V.A, Răduță, Codrean, C., Uțu D., Opreș C., Materiale și tehnologii primare în experimente, Ed. Politehnica, Timișoara, 2019.
3. Șerban, V.A, Răduță, A., Știința și ingineria materialelor, Ed. Politehnica, Timișoara, 2014.
4. Udrescu L., Materiale metalice și tratamente termice volumice, Ed. Politehnica, Timișoara, 2006

8.2 Activități aplicative¹³

	Număr de ore	Metode de predare
1. Influența conținutului de carbon și a stării structurale asupra proprietăților mecanice ale aliajelor Fe-C	2	Expunerea, demonstrația, prezentare slide-uri demonstrative, experiment, discuții libere
2. Structuri de echilibru, de călire și revenire ale aliajelor Fe-C	6	
3. Structuri ale oțelurilor aliate și tratate termochimic	4	
4. Călirea și revenirea oțelurilor – parametrii, caracteristici obținute	4	
5. Călirea superficială prin inducție – tehnologie și caracteristici obținute	2	
6. Influența proceselor de prelucrare asupra structurii și proprietăților aliajelor Fe-C	2	
7. Structuri specifice aliajelor neferoase	4	
8. Călire de punere în soluție și îmbătrânirea aliajelor neferoase – parametrii, caracteristici obținute	4	

Bibliografie¹⁴

1. Șerban, V.A, Răduță, Codrean, C., Uțu D., Opreș C., Materiale și tehnologii primare în experimente, Ed. Politehnica, Timișoara, 2019.
2. Șerban, V.A, Răduță, A., Știința și ingineria materialelor, Ed. Politehnica, Timișoara, 2014
3. Udrescu L., Materiale metalice și tratamente termice volumice, Ed. Politehnica, Timișoara, 2006

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Cunoștințele dobândite la disciplina „Metale și aliaje metalice” sunt importante deoarece asigură însușirea/utilizarea conceptelor specifice, pentru proiectarea și gestionarea sistemelor tehnice, a materialelor ingineresti și a proceselor industriale.
- Mulți angajatori din domeniul aferent programului de licență solicită cunoștințe și competențe în domeniul proiectării constructiv-tehnologice a sistemelor tehnice precum și a gestionării materialelor și proceselor industriale

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Lucrare scrisă	66%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea problemelor corespunzătoare laboratoarelor	Examinare orală	34%

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea, exprimarea și utilizarea corectă a noțiunilor și principiilor de bază. Rezolvarea și explicarea unor aplicații de complexitate medie. 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

... 

**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management /20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Tratamentul termic al materialelor metalice/ DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Cosmin Codrean						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf.dr.ing. Cosmin Codrean						
2.4 Anul de studii ⁶	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	1.35 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		1	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		0.35	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	19 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		14	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		5	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.8 Total ore/săptămână ⁹	5.35				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Materiale și tehnologii I
4.2 de competențe	• Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,...., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

	<p>manageriale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor
--	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de curs dotată cu tablă, proiector și ecran de proiecție
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> • Laborator de specialitate

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Rezolvarea de sarcini specifice ingineriei materialelor pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti • Elaborarea, procesarea și caracterizarea materialelor metalice utilizate în industria constructoare de mașini și aparate • Conducerea proceselor specifice activităților din domeniul ingineriei materialelor metalice
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C2-Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti • C4- Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor. • C6- Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect.
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> •

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cursurile și lucrările de laborator vizează însușirea de către studenți a principalelor familii de materiale metalice, a elementelor teoretice și practice privind procesele de bază ale tratamentelor termice și termochimice, aplicate diverselor piese din construcția de mașini și aparate.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Alegerea corectă a tratamentului termic sau termochimic și determinarea parametrilor tehnologici specifici tratament termic sau termochimic prin diverse metode analitice și experimentale.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Materiale metalice în construcția de mașini și aparate (caracterizarea lor tehnologică și tipuri de materiale metalice: oțeluri, fonte, aliaje neferoase, materiale din pulberi metalice feroase și neferoase sinterizate.	4	Expunerea, demonstrația, prezentare slide-uri demonstrative, discuții libere
2. Obiectul și importanța tratamentelor termice și termochimice	1	
3. Teoria tratamentelor termice. Transformări fazice și structurale în stare	4	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

solidă la aliaje feroase și neferoase.		
4. Tratamente termice volumice aplicate aliajelor feroase și neferoase (recoacere, călire, revenire, îmbătrânire). Tehnologii specifice și parametri tehnologici.	10	
5. Tratamente termice de suprafață (călire superficială, tratamente termochimice). Tehnologii specifice și parametri tehnologici.	7	
6. Tratamente termomecanice aplicate aliajelor Fe-C	2	
Bibliografie ¹² 1. Șerban, V.A, Răduță, Codrean, C., Uțu D., Opreș C., Materiale și tehnologii primare în experimente, Ed. Politehnica, Timișoara, 2019. 2. Udrescu L – Tratamente de suprafață și acoperiri, Editura POLITEHNICA Timișoara, 2005. 3. Udrescu L., Materiale metalice și tratamente termice volumice, Ed. Politehnica, Timișoara, 2006		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Analiza metalografică a structurilor aliajelor feroase rezultate în urma tratamentelor termice și termochimice	4	Expunerea, demonstrația, prezentare slide-uri demonstrative, experiment, discuții libere
2. Influența elementelor de aliere asupra călibilității oțelurilor	2	
3. Determinarea parametrilor tehnologici ai regimurilor de tratament termic aplicat oțelurilor..	6	
4. Procedee de călire volumică	2	
5. Tratamente termice aplicate fontelor cenușii	4	
6. Călire superficială prin curenți de inducție – tehnologie și caracteristici obținute.	2	
7. Influența parametrilor tehnologici asupra structurii și caracteristicilor stratului carburat	4	
8. Tratamente termice aplicate aliajelor neferoase	4	
Bibliografie ¹⁴ 1. Șerban, V.A, Răduță, Codrean, C., Uțu D., Opreș C., Materiale și tehnologii primare în experimente, Ed. Politehnica, Timișoara, 2019. 2 Udrescu L – Tratamente de suprafață și acoperiri, Editura POLITEHNICA Timișoara, 2005 3. Udrescu L., Materiale metalice și tratamente termice volumice, Ed. Politehnica, Timișoara, 2006		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> • Cunoștințele dobândite la disciplina „Tratamentul termic al materialelor metalice” sunt importante deoarece asigură însușirea/utilizarea conceptelor specifice, pentru proiectarea și gestionarea sistemelor tehnice, a materialelor ingineresti și a proceselor industriale. • Mulți angajatori din domeniul aferent programului de licență solicită cunoștințe și competențe în domeniul proiectării constructiv-tehnologice a sistemelor tehnice precum și a gestionării materialelor și proceselor industriale

10. Evaluare

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Lucrare scrisă	66%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea problemelor corespunzătoare laboratoarelor	Examinare orală	34%
	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea, exprimarea și utilizarea corectă a noțiunilor și principiilor de bază. Rezolvarea și explicarea unor aplicații de complexitate medie. 			

Data completării

09.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie și management / 20-70- 230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificare)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Practică 2 / DS						
2.2 Titularul activităților aplicative	Giuca Olivia						
2.3 Anul de studii ⁶	3	2.4 Semestrul	5	2.5 Tipul de evaluare	C	2.6 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timpul total estimat (al activității de practică, activitate parțial asistată)

3.1 Număr de ore pe săptămână	5,35
3.2 Total ore din planul de învățământ	75
3.3 Număr de credite	3

4. Precondiții

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

5. Misiunea disciplinei Practică și condiții de desfășurare

5.1 Misiune	<ul style="list-style-type: none">Consolidarea cunostintelor teoretice si formarea abilitatilor practice, a competentelor specificate in aceasta fisa, spre a le aplica in concordanta cu specializarea pentru care se instruieste studentul practicant.
5.2 Condiții de desfășurare a activităților	<ul style="list-style-type: none">Practica se desfasura intr-o firma cu obiect de activitate corespunzator specializarii. Firmele la care se realizeaza stagiile de practica vor fi in prealabil avizate de prodecanul facultatii responsabil cu desfasurarea practicii. Facultatea are un portofoliu de firme care ofera locuri de practica si de asemenea studentii pot veni cu propuneri de firme care îi acceptă în stagiul de practica.Practica se poate organiza în timpul anului universitar, sau la sfârșitul sesiunii de vară.

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina potrivit misiunii

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">Cunoașterea și însușirea de către studenți a modului de organizare și funcționare a întreprinderilor, precum și managementul acestora într-o piață concurențială.Însușirea de procese tehnologice de fabricație, proceduri ale sistemului de calitate, organizare logistică existente în firma de producție.Formarea unei imagini cât mai coerente asupra întreprinderii în ansamblu.
----------------------	---

¹ Formularul corespunde cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplină de domeniu și specialitate (DDS).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina are regimul de disciplină impusă (DI).

Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor, și a rețelilor logistice asociate. Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor. Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Obiectivul disciplinei Practică este acela de a forma la studenți abilități tehnice, economice și de management specifice specializării, necesare pe parcursul anilor de studiu, la proiectul de diploma cât și în activitatea de viitor inginer.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea și însușirea de către studenți a modului de organizare și funcționare a întreprinderilor, precum și managementul acestora într-o piață concurențială. Însușirea de procese tehnologice de fabricație, proceduri ale sistemului de calitate, organizare logistică existente în firma de producție. Formarea unei imagini cât mai coerente asupra întreprinderii în ansamblu.

8. Tematica practicii și activități⁸

8.1 Tematica practicii	
<ul style="list-style-type: none"> - Descriere obiectului de activitate al firmei; - Istoricul și date relevante despre întreprindere; - Organigrama întreprinderii; - Precizarea postului și a departamentului în care ați lucrat; - Descrierea atribuțiilor primite la locul de muncă; - Descrierea activităților zilnice la locul de muncă – în detaliu; - Descrierea fluxului tehnologic pentru un produs de bază (amplasarea utilajelor și ordinea operațiilor) al firmei; - Materii prime utilizate (funcție de locul de muncă); - Descrierea unor tehnologii de fabricație și control (funcție de locul de muncă); - Descrierea unui utilaj /echipament - schematizarea prin schițe a utilajului și modului de funcționare (schițele pot fi desenate de mână); - Prezentarea unui produs de bază, sau gamă de produse pe care firma îl vinde pe piață; - Care sunt principalii concurenți ai întreprinderii; - Care sunt principalii beneficiari. - Descrierea fluxului de aprovizionare (funcție de locul de muncă); - Elemente de cost, calculația costurilor pentru locul de muncă. - Propuneri pentru îmbunătățirea unui proces, a unei activități (funcție de locul de muncă). 	
8.2 Tipuri de activități	8.3 Durată
<ol style="list-style-type: none"> Instructaj privind securitatea și sănătatea în muncă Prezentarea firmei și a obiectului de activitate Prezentarea departamentului și a locului de muncă Desfășurarea activității la locul de muncă sub îndrumarea tutorelui Întocmire Raport de practică Evaluarea activității în cadrul departamentului și a raportului de practică în vederea atribuirii unui calificativ. 	100

9. Sarcinile studentului⁹

⁸ Tipurile de activități și durata lor se sintetizează potrivit Regulamentului de practică și specificului specializării.

Prezenta la activitatile 1-5 prezentate la punctul 8.2.
Întocmire Raport de practică conform tematica prezentată la punctul 8.1.

10. Evaluare

10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Ponderea criteriului în nota finală
1. Raport de practică vizat de firmă; 2. Adeverință cu calificativul primit din partea tutorelui din firmă; 3. Fișă de evaluare a performanțelor individuale (Tutore); 4. Răspunsurile primite la întrebările cadrului didactic supervisor de practică din tematica de practică.	Colocviu	100%
10.4 Standard minim de performanță (cerințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică îndeplinirea¹⁰ lor)		
<ul style="list-style-type: none">Susținerea colocviului, cu cadru didactic supervisor de practică, pe baza raportului de practică și a evaluării acordate de tutorele din firmă. Studentul trebuie să răspundă la cel puțin 3 -5 întrebări conform cerințelor tematicii de practică în special legate de activitatea desfășurată în firmă și procesele tehnologice însușite.		

Data completării

16.09.2021

Director de departament
(semnătura)

..... 


Data avizării în Consiliul Facultății¹¹

17.09.2021

Responsabil de practică

..... 

Decan
(semnătura)

..... 

⁹ Sarcinile studentului se sintetizează potrivit Regulamentului de practică.

¹⁰ Nu se va explica cum se acorda calificativul de promovare.

¹¹ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificare)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Practică 3 / DS						
2.2 Titularul activităților aplicative	Giuca Olivia						
2.3 Anul de studii ⁶	3	2.4 Semestrul	6	2.5 Tipul de evaluare	C	2.6 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timpul total estimat (al activității de practică, activitate parțial asistată)

3.1 Număr de ore pe săptămână	7,14
3.2 Total ore din planul de învățământ	100
3.3 Număr de credite	3

4. Precondiții

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

5. Misiunea disciplinei Practică și condiții de desfășurare

5.1 Misiune	<ul style="list-style-type: none">Consolidarea cunostintelor teoretice si formarea abilitatilor practice, a competentelor specificate in aceasta fisa, spre a le aplica in concordanta cu specializarea pentru care se instruieste studentul practicant.
5.2 Condiții de desfășurare a activităților	<ul style="list-style-type: none">Practica se desfasura intr-o firma cu obiect de activitate corespunzator specializarii. Firmele la care se realizeaza stagiile de practica vor fi in prealabil avizate de prodecanul facultatii responsabil cu desfasurarea practicii. Facultatea are un portofoliu de firme care ofera locuri de practica si de asemenea studentii pot veni cu propuneri de firme care îi acceptă în stagiul de practica.Practica se poate organiza în timpul anului universitar, sau la sfârșitul sesiunii de vară.

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina potrivit misiunii

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">
----------------------	--

¹ Formularul corespunde cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplină de domeniu și specialitate (DDS).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina are regimul de disciplină impusă (DI).

Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor, și a rețelilor logistice asociate. Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor. Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Obiectivul disciplinei Practică este acela de a forma la studenți abilități tehnice, economice și de management specifice specializării, necesare pe parcursul anilor de studiu, la proiectul de diploma cât și în activitatea de viitor inginer.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea și însușirea de către studenți a modului de organizare și funcționare a întreprinderilor, precum și managementul acestora într-o piață concurențială. Însușirea de procese tehnologice de fabricație, proceduri ale sistemului de calitate, organizare logistică existente în firma de producție. Formarea unei imagini cât mai coerente asupra întreprinderii în ansamblu.

8. Tematica practicii și activități⁸

8.1 Tematica practicii	
<ul style="list-style-type: none"> - Descriere obiectului de activitate al firmei; - Istoricul și date relevante despre întreprindere; - Organigrama întreprinderii; - Precizarea postului și a departamentului în care ați lucrat; - Descrierea atribuțiilor primite la locul de muncă; - Descrierea activităților zilnice la locul de muncă – în detaliu; - Descrierea fluxului tehnologic pentru un produs de bază (amplasarea utilajelor și ordinea operațiilor) al firmei; - Materii prime utilizate (funcție de locul de muncă); - Descrierea unor tehnologii de fabricație și control (funcție de locul de muncă); - Descrierea unui utilaj /echipament - schematizarea prin schițe a utilajului și modului de funcționare (schițele pot fi desenate de mână); - Prezentarea unui produs de bază, sau gamă de produse pe care firma îl vinde pe piață; - Care sunt principalii concurenți ai întreprinderii; - Care sunt principalii beneficiari. - Descrierea fluxului de aprovizionare (funcție de locul de muncă); - Elemente de cost, calculația costurilor pentru locul de muncă. - Propuneri pentru îmbunătățirea unui proces, a unei activități (funcție de locul de muncă). 	
8.2 Tipuri de activități	8.3 Durată
<ol style="list-style-type: none"> Instructaj privind securitatea și sănătatea în muncă Prezentarea firmei și a obiectului de activitate Prezentarea departamentului și a locului de muncă Desfășurarea activității la locul de muncă sub îndrumarea tutorelui Întocmire Raport de practică Evaluarea activității în cadrul departamentului și a raportului de practică în vederea atribuirii unui calificativ. 	100

9. Sarcinile studentului⁹

⁸ Tipurile de activități și durata lor se sintetizează potrivit Regulamentului de practică și specificului specializării.

Prezenta la activitatile 1-5 prezentate la punctul 8.2.
Întocmire Raport de practică conform tematica prezentată la punctul 8.1.

10. Evaluare

10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Ponderea criteriului în nota finală
1. Raport de practică vizat de firmă; 2. Adeverință cu calificativul primit din partea tutorei din firmă; 3. Fișă de evaluare a performanțelor individuale (Tutore); 4. Răspunsurile primite la întrebările cadrului didactic supervisor de practică din tematica de practică.	Colocviu	100%
10.4 Standard minim de performanță (cerințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică îndeplinirea¹⁰ lor)		
<ul style="list-style-type: none">Susținerea colocviului, cu cadru didactic supervisor de practică, pe baza raportului de practică și a evaluării acordate de tutorele din firmă. Studentul trebuie să răspundă la cel puțin 3 -5 întrebări conform cerințelor tematicii de practică în special legate de activitatea desfășurată în firmă și procesele tehnologice însușite.		

Data completării

16.09.2021

Director de departament
(semnătura)


.....

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹¹

17.09.2021

Responsabil de practică
(semnătura)

.....


Decan
(semnătura)

.....

.....

⁹ Sarcinile studentului se sintetizează potrivit Regulamentului de practică.

¹⁰ Nu se va explica cum se acorda calificativul de promovare.

¹¹ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Inginerie economică / DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing.,ec. Matei TĂMĂȘILĂ						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Sl.dr.ec.Șerban MICLEA						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4,92, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		1	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		2	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		1,92	
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	69, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		14	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		28	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		27	
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8,92				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Microeconomie, Macroeconomie, Contabilitatea întreprinderii, Teoria și ingineria sistemelor, Analiză economico-financiară, Management, Logistică, Marketing, Managementul producției, Managementul calității
-------------------	--

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

4.2 de competențe	•
-------------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de identificare și soluționare a aspectelor tehnice în cadrul sistemelor/proiectelor economico-ingenieresti.
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<p>C2 Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și managerial</p> <p>C3 Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor, și a rețelelor logistice asociate</p> <p>C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate</p> <p>C6 Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect</p>
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Insușirea de către studenți a noțiunilor, principiilor, tehnicilor și metodelor Ingineriei Economice de la nivel de concepte proiective până la nivel de aplicații în industrie și servicii, cercetare- dezvoltare și sisteme economicoingenieresti
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • capacitatea și abilitatea cunoașterii și înțelegerii fenomenelor și aspectelor economice ale problemelor tehnice/ingenieresti • capacitatea de diagnosticare la nivel organizațional în perspectiva luării unor decizii manageriale • Capacitatea de soluționare a posibilelor probleme cu ajutorul procedurii specifice și respectând principiile ingineriei economice •

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Considerații preliminare privind ingineria economică :Considerații generale, Concepte, principii de bază, Factori contextuali și valori economico- ingineresti de sistem	2	Prelegere, exempleificare, discutii interactive
2. Cadrul economic și tehnologic al sistemului unitate strategic de afaceri firma, organizatie:Fenomene de costuri avand impact strategic asupra firmei, Cadrul analizei strategice la nivelul unităților operaționale,	10	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Intreprinderea, firma, organizația în economia de scară și de anvergă		
3. Dinamica sociologică și psihologică a organizației. Construirea de organizații performante: Consideratii si compararii asupra gestiunii economice, Masura competitivitatii, Factori cheie de succe	10	
4. Intreprinderea, firma, organizația și contactele economico ingineresti: Continuitatea în cadrul situațiilor normale, Inadaptarea temporară sau ajustare prematură, Transformare si/sau reorientare, Redresare	6	

Bibliografie¹²

- 1.M.Tamasila (2020), Suport curs-Analiza economico financiara, material tip elearning, cvupt.ro <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2980>
2. A.Tăroată, M.Tămășilă, ș.a, Inginerie Economică; Editura Politehnica; Timișoara, 2001.
3. E.P.Degarmo, ș.a., Engineering Economy; Editura Prentice Hall; New Jersey, 2002
- 4 Y.Allaire, M.Fărșirotu, Management strategic-strategiile succesului în afaceri; Editura Economică; București, 2005
5. Blank, Leland T. ; Tarquin, Anthony Basics of engineering economy McGraw-Hill Higher Education, 2008

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Analiza sistemului economico-ingineresc(Analiza economico-financiară, concepția și analiza costurilor, impactul asupra firmei, Analiza și concepția tehnologică a sistemului de producție/servicii, . Studiul dezvoltării organizaționale a firmei, Analiza adaptării firmei la condițiile de mediu	14	Exerciții, exemple, Studiu de caz concret
2. Identificare, formularea și evaluarea problemei	4	
3. Soluționarea problemei parcurgând procedura de analiză a ingineriei economice(Definirea și dezvoltarea alternativelor, Construirea de variante de cash-flow pentru fiecare alternativă, etc	10	

Bibliografie¹⁴

- 1.M.Tamasila, Suport curs-Analiza economico financiara, material tip elearning, cvupt.ro, 2020, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2980>
2. A.Tăroată, M.Tămășilă, ș.a, Inginerie Economică; Editura Politehnica; Timișoara, 2001.
3. E.P.Degarmo, ș.a., Engineering Economy; Editura Prentice Hall; New Jersey, 2002
- 4 Y.Allaire, M.Fărșirotu, Management strategic-strategiile succesului în afaceri; Editura Economică; București, 2005
5. Blank, Leland T. ; Tarquin, Anthony Basics of engineering economy McGraw-Hill Higher Education, 2008

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

- Menținerea legăturii permanente cu mediul de afaceri în mod special prin derularea unor cercetări aplicative în cadrul firmelor, anual prin intermediul elaborării proiectelor de finalizare a studiilor proiectelor specifice anumitor discipline

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea de către studenți a conceptelor, instrumentelor, metodelor și modelelor specifice disciplinei	Examen scris și oral	50%
10.5 Activități aplicative	S: L:		
	P ¹⁶ : Capacitatea de a utiliza concret metodele, modelele specifice pentru a soluționa concret o situație în cadrul unui sistem economico-ingineresc	Evaluare proiect elaborat și prezentare proiect	50%
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea principiilor și a etapelor procedurii de lucru 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

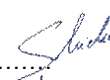
**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Evaluarea întreprinderii / DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing.,ec. Matei TĂMĂȘILĂ						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Sl.dr.ec.Șerban MICLEA						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4,92 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		2	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		1	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		1,92	
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	69, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		28	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		14	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		27	
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8,92				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Microeconomie, Macroeconomie, Contabilitatea întreprinderii, Teoria și ingineria sistemelor, Analiză economico-financiară, Management, Logistică, Marketing, Managementul producției, Managementul calității
-------------------	--

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

4.2 de competențe	•
-------------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	Crearea capacității profesionale de a alege metoda de evaluare (din cadrul abordării) pretabilă să conducă la valoarea de piață a activelor supuse estimării Formarea de abilități în analiza rezultatelor evaluării prin formularea deciziilor specifice situație
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	C2 Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și managerial C3 Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor, și a rețelelor logistice asociate C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate C6 Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Stabilirea valorii de piață a firmelor în fundamentarea deciziilor economico-financiare privind dezvoltarea, consolidarea și capitalizarea acestora
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea și înțelegerea conceptelor evaluării întreprinderii; Definirea și descrierea conceptelor, procedeele și metodelor folosite în evaluarea entității/organizației economice și a factorilor economici, sociali și legislativi care influențează procesul de evaluare;

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1.Considerații preliminare privind evaluare :Considerații generale, Concepte, principii de bază	2	Prelegere, exempleificare, discutii interactive
2. Tipuri de evaluări	4	
3.Categorii de valori folosite in evaluare	4	
4. Metode de evaluare clasice	6	
5.Metode de evaluare bursiere	6	
6.Metode de evaluare neconventionale	6	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Bibliografie¹²

- 1.M.Tamasila, Suport curs-Analiza economico financiara, material tip elearning, cvupt.ro, 2020, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2980>
- 2.M.Tamasila, Suport curs-Analiza diagnostic, material tip elearning, cvupt.ro, 2020 <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2983>
3. A.Tăroată, M.Tămășilă, ș.a, Inginerie Economică; Editura Politehnica; Timișoara, 2001.
- 4 . E.P.Degarmo, ș.a., Engineering Economy; Editura Prentice Hall; New Jersey, 2002
- 5 Y.Allaire, M.Fărșirotu, Management strategic-strategiile succesului în afaceri; Editura Economică; București, 2005
6. Blank, Leland T. ; Tarquin, Anthony Basics of engineering economy McGraw-Hill Higher Education, 2008

8.2 Activități aplicative¹³

	Număr de ore	Metode de predare
1. Evaluarea prin metode clasice	10	Exerciții, exemple,
2. Evaluarea prin metode bursiere	12	Studiu de caz concret
3.Evaluarea prin metode neconventionale	6	

Bibliografie¹⁴

- 1.M.Tamasila (2020), Suport curs-Analiza economico financiara, material tip elearning, cvupt.ro <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2980>
- 2.M.Tamasila, Suport curs-Analiza diagnostic, material tip elearning, cvupt.ro, 2020, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2983>
3. A.Tăroată, M.Tămășilă, ș.a, Inginerie Economică; Editura Politehnica; Timișoara, 2001.
- 4 . E.P.Degarmo, ș.a., Engineering Economy; Editura Prentice Hall; New Jersey, 2002
- 5 Y.Allaire, M.Fărșirotu, Management strategic-strategiile succesului în afaceri; Editura Economică; București, 2005
6. Blank, Leland T. ; Tarquin, Anthony Basics of engineering economy McGraw-Hill Higher Education, 2008

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Menținerea legaturii permanente cu mediul de afaceri in mod special prin derularea unor cercetari aplicative in cadrul firmelor, anual prin intermediul elaborarii proiectelor de finalizare studii proiectelor specifice anumitor discipline

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
----------------	---	-------------------------	------------------------------

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

10.4 Curs	Cunoasterea de către studenți a conceptelor, instrumentelor, metodelor și modelelor specifice disciplinei	Examen scris și oral	50%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P¹⁶: Capacitatea de a utiliza concret metodele, modelele specifice pentru a evalua concret o situație în cadrul unui sistem economico-ingineresc	Evaluare proiect elaborat și prezentare proiect	50%
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> Cunosterea modelelor de evaluare respectiv a etapelor evaluarii 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

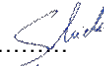
**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Diagnosticul și planificarea activității firmei /DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing.,ec. Matei TĂMĂȘILĂ						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Sl.dr.ec.Șerban MICLEA						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4,92 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			2
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,92
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	69, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			28
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			27
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8,92				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Microeconomie, Macroeconomie, Contabilitatea întreprinderii, Teoria și ingineria sistemelor, Analiză economico-financiară, Management, Logistică, Marketing, Managementul producției, Managementul calității
-------------------	--

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

4.2 de competențe	•
-------------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	• Cunoașterea limbajului financiar-contabil și managerial al afacerilor
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	C2 Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și managerial C3 Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor, și a rețelelor logistice asociate C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate C6 Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Disciplina caută să ofere studenților cunoștințe și deprinderi care să-i facă capabili să evalueze incidența economică și financiară a deciziilor manageriale, dar și să realizeze diagnoze parțiale sau globale asupra situației unei întreprinderi.
7.2 Obiectivele specifice	• Studenții trebuie să fie capabili să stabilească structura diferitelor fenomene analizate, a relațiilor lor de cauzalitate, a factorilor care le generează, înțelegând totodată legile formării și desfășurării lor.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1.Considerații preliminare privind diagnosticul firmei: Considerații generale, Concepte, principii de bază	2	Prelegere, exemplificare, discuții interactive
2. Diagnosticul financiar	2	
3. Diagnosticul tehnic și tehnologic	2	
4. Diagnosticul capacității de adaptare la cerințele pieței	2	
5.Diagnosticul sistemelor de asigurarea a calității	2	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

6.Diagnosticul resurselor umane	4	
7 . Analiza mediilor externe	2	
8. Conceperea, realizarea si implementarea planului strategic	12	
Bibliografie ¹²		
<p>1. M.Tamasila, Suport curs-Analiza economico financiara, material tip elearning, cvupt.ro, 2020 https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2980</p> <p>2. M.Tamasila, Suport curs-Analiza diagnostic, material tip elearning, cvupt.ro, 2020 https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2983</p> <p>3. A.Tăroată, M.Tămășilă, ș.a, Inginerie Economică; Editura Politehnica; Timișoara, 2001.</p> <p>4 . E.P.Degarmo, ș.a., Engineering Economy; Editura Prentice Hall; New Jersey, 2002</p> <p>5. Blank, Leland T. ; Tarquin, Anthony Basics of engineering economy , McGraw-Hill Higher Education, 2008</p>		
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare

		Exerciții, exemple, Studiu de caz concret
1. Elaborarea planului strategic: analiza strategică si elaborarea si implementarea strategiilor	14	

2. Analiza statică și dinamică a echilibrului financiar. Analiza statică patrimonială (bilanț patrimonial contabil și bilanț economic) și analiza statică funcțională	14	

Bibliografie ¹⁴		
<p>1.M.Tamasila (2020), Suport curs-Analiza economico financiara, material tip elearning, cvupt.ro, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2980</p> <p>2.M.Tamasila, Suport curs-Analiza diagnostic, material tip elearning, cvupt.ro, 2020, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2983</p> <p>3. A.Tăroată, M.Tămășilă, ș.a, Inginerie Economică; Editura Politehnica; Timișoara, 2001.</p> <p>4 . E.P.Degarmo, ș.a., Engineering Economy; Editura Prentice Hall; New Jersey, 2002</p> <p>5 Y.Allaire, M.Fărșirotu, Management strategic-strategiile succesului în afaceri; Editura Economică; București, 2005 m</p> <p>6. Blank, Leland T. ; Tarquin, Anthony Basics of engineering economy , McGraw-Hill Higher Education, 2008</p>		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> Menținerea legăturii permanente cu mediul de afaceri in mod special prin derularea unor cercetări aplicative în cadrul firmelor, anual prin intermediul elaborării proiectelor de finalizare studii proiectelor specifice anumitor discipline

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
----------------	---	-------------------------	------------------------------

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

10.4 Curs	Cunoașterea de către studenți a conceptelor, instrumentelor, metodelor și modelelor specifice disciplinei	Examen scris și oral	66%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P¹⁶: Capacitatea de a utiliza concret metodele, modelele specifice pentru a soluționa concret o situație în cadrul unui sistem economico-ingineresc	Evaluare proiect elaborat și prezentare proiect	34%
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> Cunoșterea criteriilor și direcțiilor de diagnostic respectiv a etapelor de planificare strategică 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Managementul și Ingineria Valorii/DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Adrian Pavel Pugna						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Șl.dr. Șerban Miclea						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4,92 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1.92
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	69 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			27
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			28
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8,92				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala de curs, videoproiector (folosesc laptop propriu), acces internet, tablă.
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală de proiect, videoproiector, laptop, acces internet, tablă.

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Devoltarea abilităților de gestionare a unor situații concrete din punct de vedere al Managementului și Ingineriei Valorii
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• C1 - Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineriești.• C2 - Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale.• C5 - Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate• C6 - Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Insușirea de către studenți a conceptelor, instrumentelor, metodelor și modelelor specifice disciplinei Ingineria și Managementul Valorii, de a dezvolta/cultiva studenților competențe profesionale (cunoștințe și abilitati, precum și un mod de comportament determinat de valori și atitudini noi impuse de specificul Ingineriei și Managementul Valorii) în domeniile proiectării, realizării și îmbunătățirii proceselor, produselor și serviciilor din industria chimică și de materiale precum și gestiunea eficientă a resurselor organizației
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Capacitatea și abilitatea cunoașterii și înțelegerii a abordării în Ingineria și Managementul Valorii.• Devoltarea abilitatilor de gestionare a unor situatii concrete din punct de vedere al Managementului și Ingineriei Valorii și aplicarea practică a modelelor, metodelor și instrumentelor specifice Managementului și Ingineriei Valorii din cadrul realizării proceselor, produselor și serviciilor din industria chimică și de materiale

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
CAP: I INTRODUCERE - Elemente specifice Ingineriei și Managementului Valorii, Noțiunile cu care operează Ingineria și Managementul Valorii, Principiile de bază ale Ingineriei și Managementului Valorii, Metodologia de aplicare a Ingineriei și Managementului Valorii la produse	6	Expunerea, prelegerea, explicația, modelarea însoțite de mijloace tehnice vizuale și auditive
CAP.II ANALIZA FUNCȚIILOR,	4	(laptop, videoproiector,

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Proiect de îmbunătățire a unui produs utilizând principiile Managementului și Analizei Valorii	26	Expunerea temelor de proiect, dezbateri privind studii de caz, exemple, aplicații și bunele practici. Studenții formează echipe (3 sau 4 membri) și sunt notați pentru modul de realizare a proiectului aferent temei primite.
Prezentare proiect, feedback către studenți, notare	2	

Bibliografie¹⁴

1. Pugna, A., (2020), Curs IMC pe Campus Virtual, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3256>
2. Pugna, A., (2016), Ingineria și Managementul Valorii, http://mpt.upt.ro/resurse-utile/nou/pdf/cursuri/IMV/Curs_IMV_Pugna.pdf
3. Pugna A., Miclea, S., (2018), Analiza Valorii. Sinteze pentru activități practice și studii de caz, Editura POLITEHNICA, ISBN 978-606-35-0208-8
4. Ioniță, I. (2008), Managementul calității și ingineria valorii; Editura ASE, București.
5. Ciobanu, R. M., Condurache, Gh. & Paraschiv, D., (2001). Ingineria Valorii. Chișinău: Editura Tehnica-Info
6. Coman, Gh., (2001). Analiza Valorii. Iași: Editura Venus
7. Coman, Gh., Paraschivescu, M., & Păvăloaia, W., (1994): Analiza valorii; Bacău: Fundația Academică "George Bacovia"
8. Ioniță, I., (2000). Ingineria Valorii. București: Editura Economică
9. Miles, L. D., (1961) Technique of Value Analysis and Engineering. New York: Wagram Hill

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Menținerea legăturii permanente cu mediul de afaceri în mod special prin derularea unor cercetări aplicative în cadrul firmelor, prin intermediul elaborării lucrării de licență

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea de către studenți a conceptelor, instrumentelor, metodelor și modelelor specifice Ingineriei și Managementului Valorii	Examen scris/oral	50%
10.5 Activități aplicative	S: L:		
	P ¹⁶ : Capacitatea de a aplica corect și a interpreta instrumentele, metodele și modelele specifice Ingineriei, Analizei și Managementului	Prezentare și susținere proiect	50%

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

	Valorii în cadrul unui proiect. Proiectul trebuie promovat cu minim nota 5 pentru admiterea la evaluarea finală a disciplinei		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea și interpretarea corectă a noțiunilor și conceptelor definite. Rezolvarea și explicarea unor probleme de complexitate medie. Efectuarea de aplicații și sarcini specifice, interpretarea unor rezultate de complexitate medie, participarea activă la lucrul în echipă. Minim nota 5 la examen, respectiv minim nota 5 la proiect. 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

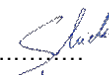
**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management /20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Ingineria Valorii /DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Adrian Pavel Pugna						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Șl.dr. Șerban Miclea						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4,92 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1.92
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	69, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			27
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			28
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8,92				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,...., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala de curs, videoproiector (folosesc laptop propriu), acces internet, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală de proiect, videoproiector, laptop, acces internet, tablă.

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Identificare, analiza și evaluarea funcțiilor produselor și serviciilor • Dimensionarea tehnică a funcțiilor produselor și serviciilor • Dimensionarea economică a funcțiilor produselor și serviciilor • Analiza sistemică a funcțiilor produselor și serviciilor
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C1 - Efectuarea de calcule, demonstratii si aplicatii pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei si managementului, pe baza cunostintelor din stiintele fundamentale și ingineresti • C2 – Elaborarea si interpretarea documentatiei tehnice, economice și manageriale • C5 – Gestiunea resurselor organizației, asigurarea calității producției și managementul dezvoltării organizaționale • C6 - Proiectarea tehnico-economică și îmbunătățirea produselor și proceselor industriale
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea de către studenți a conceptelor, instrumentelor, metodelor și modelelor specifice disciplinei Ingineria Valorii, de a dezvolta/cultiva studenților competențe profesionale (cunoștințe si abilitati, precum si un mod de comportament determinat de valori și atitudini noi impuse de specificul Inginerii Valorii) in domeniile proiectării, realizării și îmbunătățirii proceselor, produselor și serviciilor precum și gestiunea eficientă a resurselor organizației
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea și abilitatea cunoașterii și înțelegerii a abordării în Ingineria Valorii • Devoltarea abilitatilor de gestionare a unor situatii concrete din punct de vedere al Inginerii Valorii și aplicarea practică a modelelor, metodelor și instrumentelor specifice Inginerii Valorii din cadrul proceselor, produselor și serviciilor.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. FUNDAMENTELE TEORETICE ALE INGINERIEI VALORII	6	Expunerea, prelegerea, explicatia, modelarea insotite de mijloace tehnice vizuale si auditive (laptop, videoproiector, statie de aplicare cu microfoane si boxe pentru expunerea
2. PRINCIPIILE DE BAZA ALE INGINERIEI VALORII	6	
3.RELAȚIILE DINTRE DIMENSIONAREA TEHNICA SI ECONOMICA A FUNCȚIILOR	6	
4. METODOLOGIA DE APLICARE A INGINERIEI VALORII LA PRODUSE	6	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

5. Instrumentele analizei valorii	4	slide-urilor continand notiunile, informatiile si cunoastintele structurate pe fiecare capitol de curs, precum si a unor filme documentar-demonstrative De asemenea, studentii au la dispozitie, suportul de curs în format electronic pe care îl parcurg în timpul orelor, preluand prin notițe elementele explicative suplimentare sau a celor de noutate introduse de cadrul didactic.
-----------------------------------	---	---

Bibliografie¹²

1. Pugna, A., (2020), Curs IMC pe Campus Virtual, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3256>
2. Pugna, A., (2016), *Ingineria și Managementul Valorii*, http://mpt.upt.ro/resurse-utile/nou/pdf/cursuri/IMV/Curs_IMV_Pugna.pdf
3. Pugna A., Miclea, S., (2018), *Analiza Valorii. Sinteze pentru activități practice și studii de caz*, Editura POLITEHNICA, ISBN 978-606-35-0208-8
4. Ioniță, I. (2008), *Managementul calității și ingineria valorii*; Editura ASE, București.
5. Ciobanu, R. M., Condurache, Gh. & Paraschiv, D., (2001). *Ingineria Valorii*. Chișinău: Editura Tehnica-Info
6. Coman, Gh., (2001). *Analiza Valorii*. Iași: Editura Venus
7. Coman, Gh., Paraschivescu, M., & Păvăloaia, W., (1994): *Analiza valorii*; Bacău: Fundația Academică "George Bacovia"
8. Ioniță, I., (2000). *Ingineria Valorii*. București: Editura Economică
9. Miles, L. D., (1961) *Technique of Value Analysis and Engineering*. New York: Wagram Hill.

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Reproiectarea unui produs utilizând principiile Ingineriei și Analizei Valorii	26	Expunerea temelor de proiect, dezbateri privind studii de caz, exemple, aplicații și bunele practici. Studenții formează echipe (3 sau 4 membri) și sunt notați pentru modul de realizare a proiectului aferent temei primite.
Prezentare proiect, feedback către studenți, notare	2	

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

Bibliografie¹⁴

- Pugna, A., (2020), Curs IMC pe Campus Virtual, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3256>
- Pugna, A., (2016), Ingineria și Managementul Valorii, http://mpt.upt.ro/resurse-utile/nou/pdf/cursuri/IMV/Curs_IMV_Pugna.pdf
- Pugna A., Miclea, S., (2018), Analiza Valorii. Sinteze pentru activități practice și studii de caz, Editura POLITEHNICA, ISBN 978-606-35-0208-8
- Ioniță, I. (2008), Managementul calității și ingineria valorii; Editura ASE, București.
- Ciobanu, R. M., Condurache, Gh. & Paraschiv, D., (2001). Ingineria Valorii. Chișinău: Editura Tehnica-Info
- Coman, Gh., (2001). Analiza Valorii. Iași: Editura Venus
- Coman, Gh., Paraschivescu, M., & Păvăloaia, W., (1994): Analiza valorii; Bacău: Fundația Academică "George Bacovia"
- Ioniță, I., (2000). Ingineria Valorii. București: Editura Economică
- Miles, L. D., (1961) Technique of Value Analysis and Engineering. New York:Wagram Hill.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Mentineră legăturii permanente cu mediul de afaceri în mod special prin derularea unor cercetări aplicative în cadrul firmelor, prin intermediul elaborării lucrării de licență

10. Evaluare

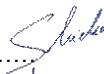

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea de către studenți a conceptelor, instrumentelor, metodelor și modelelor specifice Ingineriei Valorii	Examen scris/oral	50%
10.5 Activități aplicative	S: L:		
	P¹⁶: Capacitatea de a aplica corect și a interpreta instrumentele, metodele și modelele specifice Ingineriei și Analizei Valorii în cadrul unui proiect. Proiectul trebuie promovat cu minim nota 5 pentru admiterea la evaluarea finală a disciplinei.	Prezentare și susținere proiect	50%
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea și interpretarea corectă a noțiunilor și conceptelor definite. Rezolvarea și explicarea unor probleme de complexitate medie. Efectuarea de aplicații și sarcini specifice, interpretarea unor rezultate de complexitate medie, participarea activă la lucrul în echipă. Minim nota 5 la examen, respectiv minim nota 5 la proiect. 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**..... **Titular de curs
(semnătura)**..... **Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸**

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**..... **Decan
(semnătura)**..... ¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale / 20-70-230-70 / Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Managementul Valorii/DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Adrian Pavel Pugna						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Șl.dr Șerban Miclea						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4,92 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		1	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		1,92	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		2	
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	69 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		14	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		27	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		28	
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8,92				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala de curs, videoproiector (folosesc laptop propriu), acces internet, tablă.
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală de proiect, videoproiector, laptop, acces internet, tablă.

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Dobândirea cunoștințelor necesare în măsurarea performanței funcționale
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C1 - Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineriești. • C2 - Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. • C5 - Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate • C6 - Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Inșușirea de către studenți a conceptelor, instrumentelor, metodelor și modelelor specifice disciplinei Managementul Valorii, de a dezvolta/cultiva studenților competențe profesionale (cunoștințe și abilități, precum și un mod de comportament determinat de valori și atitudini noi impuse de specificul Managementul Valorii) în domeniile proiectării, realizării și îmbunătățirii proceselor, produselor și serviciilor din industria chimică și de materiale precum și gestiunea eficientă a resurselor organizației
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea și abilitatea cunoașterii și înțelegerii a abordării în Managementul Valorii. • Devoltarea abilitatilor de gestionare a unor situatii concrete din punct de vedere al Managementului Valorii și aplicarea practică a modelelor, metodelor și instrumentelor specifice Managementului Valorii din cadrul realizării proceselor, produselor și serviciilor din industria chimică și de materiale

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
CAP.I INTRODUCERE ÎN MV 1.1 Definiere. 1.2 Cadrul metodologic general	4	Expunerea, prelegerea, explicatia, modelarea insotite de mijloace tehnice vizuale si auditive (laptop, videoproiector,
CAP.II BENEFICIILE MV 2.1 Relația MV cu nevoile afacerilor, 2.2 Legătura între MV și AV, 2.3 Domeniile de aplicare ale MV, 2.4 Metoda analizei funcționale pentru determinarea componentelor unui sistem	6	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

CAP.III METODE ȘI INSTRUMENTE SPECIFICE MV 3.1 Specificarea performanței funcționale, 3.2 Proiectare relativ la costuri/obiective	8	stație de aplicare cu microfoane și boxe pentru expunerea slide-urilor conținând notiunile, informațiile și cunoștințele structurate pe fiecare capitol de curs, precum și a unor filme documentar-demonstrative. De asemenea, studenții au la dispoziție, suportul de curs în format electronic pe care îl parcurg în timpul orelor, preluând prin notițe elementele explicative suplimentare sau a celor de noutate introduse de cadrul didactic.
CAP. IV METODE ȘI INSTRUMENTE GENERALE UTILIZATE ÎN MV 4.1 Concurrent engineering, 4.2 QFD, 4.3 Life Cycle Cost, 4.4 Design for Manufacture and Assembly, 4.5 FMEA, 4.6 Tehnici de creativitate, 4.7 Target costing, 4.8 Team leadership skills, 4.9 Reengineering.	10	
Bibliografie ¹² 1. Pugna, A., (2020), Curs IMC pe Campus Virtual, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3256 2. Pugna, A., (2016), Ingineria și Managementul Valorii, http://mpt.upt.ro/resurse-utile/nou/pdf/cursuri/IMV/Curs_IMV_Pugna.pdf 3. Pugna A., Miclea, S., (2018), Analiza Valorii. Sinteze pentru activități practice și studii de caz, Editura POLITEHNICA, ISBN 978-606-35-0208-8 4. Ioniță, I. (2008), Managementul calității și ingineria valorii; Editura ASE, București. 5. Ciobanu, R. M., Condurache, Gh. & Paraschiv, D., (2001). Ingineria Valorii. Chișinău: Editura Tehnica-Info 6. Coman, Gh., (2001). Analiza Valorii. Iași: Editura Venus 7. Coman, Gh., Paraschivescu, M., & Păvăloaia, W., (1994): Analiza valorii; Bacău: Fundația Academică "George Bacovia" 8. Ioniță, I., (2000). Ingineria Valorii. București: Editura Economică 9. Miles, L. D., (1961) Technique of Value Analysis and Engineering. New York: Wagram Hill.		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Metode și instrumente utilizate în managementul valorii. Aplicații, studii de caz	26	Expunerea temelor de proiect, dezbateri privind studiul de caz, exemple, aplicații și bunele practici. Studenții formează echipe (3 sau 4 membri) și sunt notați pentru modul de realizare a proiectului aferent temei primite.
Prezentare proiect, feedback către studenți, notare	2	
Bibliografie ¹⁴ 1. Pugna, A., (2020), Curs IMC pe Campus Virtual, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3256 2. Pugna, A., (2016), Ingineria și Managementul Valorii, http://mpt.upt.ro/resurse-utile/nou/pdf/cursuri/IMV/Curs_IMV_Pugna.pdf 3. Pugna A., Miclea, S., (2018), Analiza Valorii. Sinteze pentru activități practice și studii de caz, Editura POLITEHNICA, ISBN 978-606-35-0208-8 4. Ioniță, I. (2008), Managementul calității și ingineria valorii; Editura ASE, București. 5. Ciobanu, R. M., Condurache, Gh. & Paraschiv, D., (2001). Ingineria Valorii. Chișinău: Editura Tehnica-Info 6. Coman, Gh., (2001). Analiza Valorii. Iași: Editura Venus		

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrice într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

7. Coman, Gh., Paraschivescu, M., & Păvăloaia, W., (1994): Analiza valorii; Bacău: Fundația Academică "George Bacovia"
 8. Ioniță, I., (2000). Ingineria Valorii. București: Editura Economică
 9. Miles, L. D., (1961) Technique of Value Analysis and Engineering. New York: Wagram Hill

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Mentinerea legaturii permanente cu mediul de afaceri în mod special prin derularea unor cercetări aplicative în cadrul firmelor, prin intermediul elaborării lucrării de licență

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea de către studenți a conceptelor, instrumentelor, metodelor și modelelor specifice Managementului Valorii	Examen scris/oral	50%
10.5 Activități aplicative	S: L:		
	P ¹⁶ : Capacitatea de a aplica corect și a interpreta instrumentele, metodele și modelele specifice Analizei și Managementului Valorii în cadrul unui proiect. Proiectul trebuie promovat cu minim nota 5 pentru admiterea la evaluarea finală a disciplinei	Prezentare și susținere proiect	50%
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea și interpretarea corectă a noțiunilor și conceptelor definite. Rezolvarea și explicarea unor probleme de complexitate medie. Efectuarea de aplicații și sarcini specifice, interpretarea unor rezultate de complexitate medie, participarea activă la lucrul în echipă. Minim nota 5 la examen, respectiv minim nota 5 la proiect. 			


Data completării

16.09.2021

**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Chimie Aplicată și Ingineria Compușilor Anorganici și a Mediului
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management /20-70- 230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Tehnologia sticlei și a ceramicii/DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing. Mihaiela Adina Lația						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Ș.I.dr.ing. Mihaiela Adina Lația						
2.4 Anul de studii ⁶	IV	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	2 8	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,14
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			16
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Tehnologie chimică generală; Chimie – fizică; Materiale și tehnologii I și II; Utilaje, instalații, echipamente
-------------------	---

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti cu aplicație pentru tehnologia sticlei și a ceramicii; Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor de materiale; Asigurarea și controlul calității produselor realizate; Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect.
-------------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală cu videoprojector
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Laborator Chimia fizică a stării solide, știința materialelor, sinteza și procesarea materialelor oxidice

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti cu aplicație pentru tehnologia sticlei și a ceramicii;
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<p>C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti</p> <p>C4 Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor.</p> <p>C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate</p>
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Dobândirea cunoștințelor de bază privind structura și proprietățile materialelor ceramice și din sticlă, care să permită inginerului să aleagă materialul adecvat fiecărei aplicații practice. Stabilirea principalelor operații ale fluxurilor tehnologice pentru obținerea ceramicii și a sticlei.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Relațiile de cauzalitate dintre tipul de material ceramic sau vitros și condițiile tehnologice optime de obținere.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Materiale ceramice: definiție, clasificare, proprietăți specifice, tipuri de materiale ceramice	4	Prelegerea și dezbaterile,

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Tehnologia produselor ceramice: materii prime, principalele operații tehnologice, procesarea termică, metode de fasonare, aplicații	7	demonstrația, discuția panel, problematizarea, metode și tehnici de învățare interactivă
Produse din sticlă: definiție, clasificare, proprietăți specifice, tipuri de materiale din sticlă	4	
Tehnologia produselor din sticlă: materii prime, principalele operații tehnologice, topire, metode de fasonare, aplicații	7	
Materiale avansate: ceramică tehnică și avansată, vitroceramică, sticle optice	6	

Bibliografie¹²

1. Lația A. (2020), Tehnologia sticlei și a ceramicii, Suport de curs, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3539>
2. Constantinescu D., Vasilescu D., Știința materialelor pentru ingineri chimiști, Editura Didactică și Pedagogică, 1983, București
3. Balta P., Tehnologia sticlei, Editura Didactică și Pedagogică, 1984, București
4. Teoreanu I., Ciocea N., Tehnologia produselor ceramice și refractare, Editura Tehnică, 1985, București
5. Lația A., Vancea C., Sticle speciale, Editura Politehnica, 2012, Timișoara

8.2 Activități aplicative¹³

	Număr de ore	Metode de predare
Stabilirea fluxului tehnologic pentru obținerea porțelanului.	4	Metode și tehnici de învățare prin cooperare, dezbateră, studiul de caz, proiectul, problematizarea, analiza SWOT
Descrierea fluxului tehnologic.	1	
Calculul bilanțului de materiale.	7	
Încadrarea fluxului cu uilaje.	2	
Stabilirea fluxului tehnologic pentru obținerea sticlei de menaj.	4	
Descrierea fluxului tehnologic.	1	
Calculul bilanțului de materiale.	7	
Încadrarea fluxului cu uilaje.	2	

Bibliografie¹⁴

1. Lația A., Vancea C., Îndrumător de laborator: Tehnologia sticlei, Editura Universității Politehnica, Timișoara, 2001
2. R.W. Cahn, P. Haasen, E.J., Kramer, Materials Science and Technology, VCH Weinheim, New York, Basel, Cambridge, 1993

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei contribuie la acumularea a 3 competențe profesionale, precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior, RNCIS, competențe stabilite prin consultarea prealabilă a reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Descrierea și aplicarea conceptelor tehnologice,	Test de evaluare a conceptelor și cunoștințelor	65%

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

	realizarea de conexiuni între structură și proprietăți.		
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Implicarea în realizarea temei de proiect primite, lucrul în echipă.	Evaluare după susținerea proiectului + evaluarea modului de comunicare la susținere	35%
	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrarea competenței de a recunoaște principalele operații ale unui proces tehnologic ceramic sau de obținere a sticlei. • Descrierea rezumativă a acestora. • Cunoașterea proprietăților de bază ale materialelor ceramice și vitroase. 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

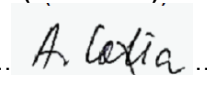
**Titular de curs
(semnătura)**

..... 


Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Chimie Aplicată și Ingineria Compușilor Anorganici și a Mediului
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Tehnologia sticlelor speciale/DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I. dr. ing. Mihaiela Adina Lația						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Ș.I. dr. ing. Mihaiela Adina Lația						
2.4 Anul de studii ⁶	IV	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1,14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			16
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Tehnologie chimică generală; Utilaje, instalații, echipamente; Materiale și tehnologii II; Tehnologia sticlei și a ceramicii
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti cu aplicație pentru tehnologia sticlelor speciale. Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice din industriile de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate. Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală cu videoproiector
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Laborator Chimia fizică a stării solide, știința materialelor, sinteza și procesarea materialelor oxidice

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații privind structura și proprietățile materialelor vitroase. Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor vitroase
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<p>C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti</p> <p>C4 Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor.</p> <p>C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate</p>
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Dobândirea cunoștințelor de bază privind structura și proprietățile materialelor vitroase, astfel încât să permită inginerului să aleagă materialul adecvat fiecărei aplicații practice. Stabilirea principalelor operații ale fluxurilor tehnologice pentru obținerea sticlelor speciale.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Relațiile de cauzalitate dintre tipul de material vitros și condițiile tehnologice optime de obținere.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Separarea de microfaze în sticlă. Teorii ale nemiscibilității în sticle. Proprietăți și aplicații ale sticlelor cu separare de microfaze.	7	Prelegerea și dezbaterile,

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Sticla Vykor și sticle cu porozitate controlată.		demonstrația, discuția panel, problematizarea, metode și tehnici de învățare interactivă
Sticle cu proprietăți optice deosebite. Clasificare, aspecte tehnologice specifice obținerii acestora. Sticle fotosensibile, propriu-zise, reversibile și fotoforme. Sticle optice cu absorbție selectivă. Fibre optice. Tipuri de fibre optice și aplicații.	7	
Emisia luminii în sticle. Fluorescența în sticlă. Sticle laser. Caracteristici tehnologice specifice, domenii de utilizare.	7	
Sticle cu proprietăți electrice. Sticle cu aplicații în industria electrotehnică. Sticle semiconductoare și conductoare cu ioni rapizi.	7	
Bibliografie ¹² 1. Shelby J.E. – Introduction to Glass Science and Technology, Royal Society of Chemistry, 2005 2. NPCS Board of Consultants & Engineers – The Complete Book on Glass Technology, Asia Pacific Business Press Inc., 2008 3. Doremus R.H. – Glass Science, John Willey/Sons, 1994 4. Lația A., Vancea C. – Sticle speciale, Editura Politehnica, 2012, Timișoara		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Sticle cu separare de microfaze în sistemul SiO ₂ -B ₂ O ₃ -Na ₂ O	4	Metode și tehnici de învățare prin cooperare, dezbateră, studiul de caz, proiectul, problematizarea, analiza SWOT
Sticle cu proprietăți optice, proiectarea compozițiilor pentru obținerea de proprietăți prestabilite	4	
Caracterizarea proprietăților spectrale ale sticlelor colorate	4	
Sticle fotosensibile cu argint	4	
Sticle fluorescente	4	
Sticle semiconductoare molibdatice	4	
Sticle conductoare cu ioni rapizi de litiu și cupru	4	
Bibliografie ¹⁴ 1. Lația A., Vancea C. – Îndrumător de laborator: Tehnologia sticlei, Editura Universității Politehnica, Timișoara, 2001 2. R.W. Cahn, P. Haasen, E.J. Kramer (editat de), Materials Science and Technology, vol. 1,2,3, ... 18, VCH Weinheim, New York, Basel, Cambridge, 1993		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei contribuie la acumularea a 3 competente profesionale precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior, RNCIS, competențe stabilite prin consultarea prealabilă a reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Descrierea și aplicarea	Evaluare pe parcurs prin teste scrise	65%

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrice într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

	conceptelor, teoriilor și metodelor de bază specifice tehnologiei sticlelor speciale		
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Implicarea în realizarea activității de laborator și corectitudinea rezultatelor obținute	Discuții cu stedenții și verificarea rezultatelor de laborator	35%
	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> Demonstrarea competenței de a recunoaște principalele operații ale unui proces tehnologic al sticlei și de a descrie rezumativ cum se desfășoară acesta. 			


Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

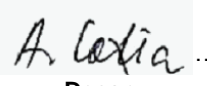
**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Chimie Aplicată și Ingineria Compușilor Anorganici și a Mediului
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Tehnologia maselor ceramice speciale/DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I. dr. ing. Mihaiela Adina Lația						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Ș.I. dr. ing. Mihaiela Adina Lația						
2.4 Anul de studii ⁶	IV	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1,14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			16
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Tehnologie chimică generală; Utilaje, instalații, echipamente; Materiale și tehnologii II; Tehnologia sticlei și a ceramicii
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti cu aplicație pentru tehnologia maselor ceramice speciale. Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice din industriile de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate. Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală cu videoproiector
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Laborator Chimia fizică a stării solide, știința materialelor, sinteza și procesarea materialelor oxidice

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor din ceramică : Ceramica din oxizi. Ceramica din alumina sinterizată. Ceramica din ZrO₂ stabilizat
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<p>C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti</p> <p>C4 Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor.</p> <p>C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate</p>
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Dobândirea cunoștințelor de bază privind structura și proprietățile materialelor ceramice speciale, astfel încât să permită inginerului să aleagă materialul adecvat fiecărei aplicații practice. Stabilirea principalelor operații ale fluxurilor tehnologice pentru obținerea materialelor ceramice speciale.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Relațiile de cauzalitate dintre tipul de material ceramic și condițiile tehnologice optime de obținere.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
----------	--------------	---------------------------------

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Aspecte tehnologice specifice ale obținerii maselor ceramice speciale din materii prime neplastice. Măcinarea avansată a materiilor prime. Procedee de fasonare specifice cu utilizare de aditivi tehnologici. Procesul de sinterizare.	6	Prelegerea și dezbateră, demonstrația, discuția panel, problematizarea, metode și tehnici de învățare interactive
Ceramica din oxizi. Ceramica din alumina sinterizată. Ceramica din ZrO ₂ stabilizat.	5	
Ceramica din combinații binare. Clasificare, proprietăți generale. Carburi. Boruri. Nitruri.	6	
Bioceramica. Bioceramica inertă și activă. Aplicații.	4	
Vitrocaramica. Generalități. Tehnologia de obținere a vitrocaramicii. Proprietățile vitrocaramicii și utilizările acesteia.	7	

Bibliografie¹²

1. R.W Cahn, P.Haasen, E.J. Kramer (edited by), Materials Science and Technology, vol.1,2,3 ... 18, VCH Weiheim, New York Basel, Cambridge, 1993
2. Ciontea L., Petrișor T. – Chimia și fizica ceramicii, Editura U.T. Press, Cluj Napoca, 2004
3. Holand W., Beall G. – Glass Ceramic Technology, Wiley Blackwell, 2002
4. Rutiser C.A., Rusin R.P. – Bioceramics: Materials and Applications, Wiley, John & Sons, Inc., 2006

8.2 Activități aplicative¹³

	Număr de ore	Metode de predare
Obținerea unei mase din alumina sinterizată. Caracterizarea materiei prime. Pregătirea acesteia. Fasonarea prin turnare din barbotină și prin presarea unei pulberi semiuscate. Sinterizarea produselor fasonate. Determinarea proprietăților obținute după sinterizare.	16	Metode și tehnici de învățare prin cooperare, dezbateră, studiul de caz, proiectul, problematizarea, analiza SWOT
Vitrocaramica în sistemul MeO-Me ₂ O ₃ -SiO ₂ . Sinteză, tratament termic și caracterizare.	4	
Obținerea unor vitrocaramici din deșeuri. Alegerea deșeurilor și caracterizarea acestora. Obținerea maselor, tratamentul termic al acestora, determinarea proprietăților vitrocaramicilor obținute.	8	

Bibliografie¹⁴

1. Lazău R. – Ghid de aplicații practice și probleme pentru tehnologia ceramicii, Editura Politehnica, Timișoara, 2008.
2. R.W. Cahn, P. Haasen, E.J. Kramer (editat de), Materials Science and Technology, vol. 1,2,3, ... 18, VCH Weinheim, New York, Basel, Cambridge, 1993
3. Petrișor T., Ciontea L. – Proprietățile materialelor ceramice, Editura U.T. Press, Cluj Napoca, 2004

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei contribuie la acumularea a 3 competențe profesionale precizate în Registrul Național al Certificărilor din Învățământul Superior, RNCIS, competențe stabilite prin consultarea prealabilă a reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului.

10. Evaluare

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Descrierea și aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază specifice tehnologiei maselor ceramice speciale	Evaluare pe parcurs prin teste scrise	65%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Implicarea în realizarea activității de laborator și corectitudinea rezultatelor obținute	Discuții cu studenții și verificarea rezultatelor de laborator	35%
	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> Demonstrarea competenței de a recunoaște principalele operații ale unui proces tehnologic ceramic și de a descrie rezumativ cum se desfășoară acesta. 			

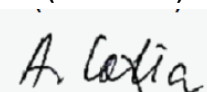
Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

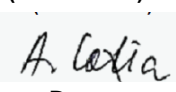
**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Chimie Aplicată și Ingineria Compușilor Anorganici și a Mediului
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Tehnologia produselor macromoleculare naturale și sintetice/ DS						
2.2 Titularul activităților de curs	S.I. dr. ing. Sorina Boran						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	S.I. dr. ing. Sorina Boran						
2.4 Anul de studii ⁶	IV	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,93 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		1	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		1	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		1.14	
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		14	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		14	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		16	
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Chimie generală, chimie fizică, tehnologie chimică generală, tehnologie chimică organică și biotehnologii
-------------------	---

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

4.2 de competențe	•
-------------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala de dimensiuni medii dotată cu tablă, calculator și retroproiector
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator cu dotare specifică, tablă

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<p>Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul științelor ingineresti</p> <p>Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul chimiei și ingineriei</p> <p>Exploatarea proceselor și instalațiilor cu aplicarea cunoștințelor din domeniul ingineriei</p> <p>Descrierea, analiza și utilizarea noțiunilor de structura și reactivitate între compușii chimici</p> <p>Exploatarea echipamentelor și metodelor de analiza și caracterizare specifice produselor chimice organice</p> <p>Cunoasterea principiilor de funcționare ale principalelor tipuri de utilaje specifice</p>
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<p>C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti</p> <p>C4 Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor.</p> <p>C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate</p>
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul Tehnologiei și prelucrării compușilor macromoleculari naturali și sintetici • Exploatarea proceselor și instalațiilor cu aplicarea cunoștințelor din domeniul Tehnologiei și prelucrării compușilor macromoleculari naturali și sintetici • Descrierea, analiza și utilizarea noțiunilor de structura și reactivitate în domeniul Tehnologiei și prelucrării compușilor macromoleculari naturali și sintetici • Exploatarea echipamentelor și metodelor de analiza și caracterizare specifice în domeniul Tehnologiei și prelucrării compușilor macromoleculari naturali și sintetici
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei contribuie în proporție de 100% la dezvoltarea competențelor specifice domeniului „Inginerie chimică” - cunoașterea și aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor inginerie chimice, ingineriei proceselor chimice și a protecției mediului.

8. Conținuturi¹⁰

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stadiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Noțiuni fundamentale despre compuși macromoleculari. Clasificarea polimerilor	3	Tablă de scris, sistem de videoproiecție
Nomenclatura polimerilor. Stările fizice și stările de fază la polimeri. Temperaturile de tranziție la polimeri	3	
Polimeri amorfii. Polimeri semicristalini. Polimeri naturali.	6	
Domeniile principale de utilizare ale polimerilor. Elastomerii. Plastomerii. Firele și fibrele.	4	
Proprietățile compușilor macromoleculari. Tehnologii de obținere a polimerilor prin procese de polimerizare. Tehnologii de obținere a polimerilor prin procese de policondensare	6	
Compoziții amestecurilor de prelucrare. Acoperiri protectoare. Proprietățile lacurilor și vopselelor	3	
Adezivi. Materiale compozite. Valorificarea deșeurilor.	3	
Bibliografie¹²		
1. Boran S .(2020), Tehnologia produselor macromoleculare naturale și sintetice, Suport de curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3704		
2. V. Manovicu, Bazele tehnologiei monomerilor și polimerilor, Lito IPT, Timișoara, 1976		
3. C. V. Oprea și V. Bulacovschi, „Polimeri.Teoria proceselor de sinteză”, Vol I, Ed. Tehnică, Bucuresti,1986		
4. D. Feldman, A. Barbalata, Synthetic Polymers; Technology, properties, applications, Chapman&Hall, London, 1996		
5. J.A. Brydson, Plastics materials (seventh edition), Elsevier Ltd., 1999		
6. H.G. Elias, Makromolekule, Huthig&Wepf Verlag, Basel-Heidelberg-New York, 1990		
7. S.R. Sandler, W. Karo, Polymer syntheses, Academic Press, New York, 1974		
8. D. Feldman, Tehnologia compusilor macromoleculari, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1974		
9. J. Schultz, Polymer materials science, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, 1974		
10. I. Seres, Injectarea materialelor termoplastice, ed. Imprimeriei de vest, Oradea, 1996		
11. R.J. Crawford, Plastics Engineering, Pergamon Press, Oxford, New York, Toronto, Sydney, Paris, Frankfurt, 1983		
12. H.N. Cheng, R.A. Gross, Green polymer chemistry: biocatalysis and biomaterials, Academic Chemical Society, Washington, 2010		
13. C. Simionescu, V. Gorduza, Polimeri biocompatibili si biologic activi, Ed. Academiei, Bucuresti, 1980		
13. G. Akovali, Plastics, rubber and health, Smithers Rapra Technology Ltd., Sawbury, 2007		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1.Instructaj protecția muncii. Caracterizarea polimerilor termoplastici și termorigizi	4	Discuții legate de tematică, efectuarea lucrărilor practice și interpretarea rezultatelor
2. Procedee de prelucrare a polimerilor termoplastici: injecție, extrudare, termoformare	4	
3. Procedee de prelucrare a polimerilor termorigizi	4	
4. Metode rapide de identificare a polimerilor	4	
5.Valorificarea deșeurilor de polimeri provenite din ambalaje. Valorificarea deșeurilor de polistiren. Valorificarea deșeurilor de polietilentereftalat.	8	
6.Modificarea polimerilor naturali în vederea obținerii de mase plastice biodegradabile	4	

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

Bibliografie¹⁴

1. Boran S., Tehnologia produselor macromoleculare naturale și sintetice, Suport de curs, 2020, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3704>
2. I. Mindru, M. Leca, Chimia macromoleculilor și a coloizilor, 1977, Ed. Didactică și Pedagogică, București
3. Edward A. Collins, Jan Bares, Fred W. Billmeyer Jr., 1973, Experiments in Polymer Science, Wiley Interscience
4. M. Barikanl, C. Hepburn Determination of Crosslink Density by Swelling in the Castable Polyurethane Elastomer Based on 1/4 - Cyclohexane Diisocyanate and para - Phenylene Diisocyanate, Jan,1992, Iranian Journal of Polymer Science & Technology . Vol 1, No 1 .
5. STAS 8643-70 Determinarea duritatii prin penetratie cu dormetrul Shore
6. D. Braun, H. Cherdron, M. Rehahn, H. Ritter, B. Voit, Polymer Synthesis: Theory and Practice, Fundamentals, Methods, Experiments 2005, Fourth Edition, Springer-Verlag
7. STAS 5874-73 Determinarea caracteristicilor de încovoiere a materialelor plastice rigide
8. Manas Chanda, Salil K. Roy, Plastic technology Handbook, Fourth edition, 2007, CRC Press
9. R.J. Crawford, Plastic Engineering, vol. 7, 1981, Pergamon Press
10. Sorin Florea, Geza Bandur, Elastomeri de sinteza – îndrumator de laborator, 1996, Centrul de multiplicare Universitatea "Politehnica" Timisoara
11. Ionel Manovicu, Geza Bandur, Culegere de problem de Chimia Compusilor Macromoleculari, 1994, Centrul de multiplicare Universitatea "Politehnica" Timisoara
12. Ionel Manovicu, Virginia Manovicu, Rozalia Ciopor, Liviu Mirci, Edith Schuster, Indrumator de lucrari practice pentru chimica si tehnologia Compusilor, partea I, 1970, Institutul Politehnic Timisoara
13. Ionel Manovicu, Virginia Manovicu, Rozalia Ciopor, Liviu Mirci, Edith Schuster, Indrumator de lucrari practice pentru chimica si tehnologia Compusilor, partea a II a, 1972, Institutul Politehnic Timisoara
14. Thierry Hamaide, Michel Bartholin, Exercitii si problem de chimie macromoleculara, 2005, Editura PIM

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei este corelat cu programa disciplinelor corespunzătoare de la alte facultăți din țară și străinătate și este discutat periodic cu colegii care sunt titularii disciplinelor respective

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Verificarea însușirii corecte și complete a noțiunilor teoretice de bază	Examen scris cu durata de 3 ore.	60%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Verificarea însușirii noțiunilor teoretice necesare efectuării lucrărilor practice; efectuarea corectă a determinărilor experimentale și a calculelor corespunzătoare; gradul de implicare în activitățile curente și prezența la lucrări.	Verificarea referatelor care cuprind interpretarea rezultatelor experimentale, determinările grafice, pentru fiecare lucrare de laborator efectuată	40%
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Nota pentru activitatea pe parcurs poate fi acordată doar dacă studentul a participat integral la activitățile aplicative (laborator) și a predat referatele aferente. Examenul scris constă în rezolvarea a 4 subiecte. Nota finală poate fi încheiată în cazul în care, din cele 4 subiecte, 3 au nota mai mare sau egală cu 5, iar media aritmetică a notelor la cele 4 subiecte este mai mare sau egală cu 5 			

Data completării

Titular de curs
(semnătura)Titular activități aplicative
(semnătura)

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**


.....

.....



Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021



**Decan
(semnătura)**

.....

.....

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timisoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Management in Productie și Transporturi/Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale / 20-70-230-70 / Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Managementul producției în Ingineria Chimică/ DS						
2.2 Titularul activităților de curs	S.I. dr.ec.ing. Nicoleta TRANDAFIR						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	S.I. dr.ec.ing. Nicoleta TRANDAFIR						
2.4 Anul de studii ⁷	4	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁹

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar /laborator /proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		1,14	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		1	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		1	
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		16	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		14	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		14	
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Bazele Managementului; Operatii și utilaje in industria chimică; Analiza economică
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Investigarea, recunoașterea și prelucrarea informațiilor necesare procesului managerial;

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁶ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁷ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁸ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁹ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

¹⁰ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

	<ul style="list-style-type: none"> • Operaționalizarea fluxurilor materiale și financiare prin gestionarea și evaluarea activităților manageriale în parametrii de corectitudine, de timp și de risc •
--	--

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală cu videoproiector, laptop, legătura la internet
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> • Calculatoare, rețea, legătura la internet

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice managementului producției în industria chimică; • Desfășurarea activităților specifice managementului producției în ingineria chimică; • Gestionarea și soluționarea problemelor specifice managementului producției în industria chimică în condiții de dezvoltare durabilă
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C3-Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv IMM-urilor și a rețelelor logistice asociate; • C4- Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor; • C6-Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Insușirea și dezvoltarea de către studenții din anul IV nivel licență, grupa specializare chimică, a conceptelor, instrumentelor, metodelor, a comportamentelor determinate de valori și atitudini specifice managementului producției în industria chimică, în cursul a 56 ore /semestru
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea conceptuală a managementului producției în industria chimică prin abordarea integrată a celor trei aspecte: întreprindere, producție și management • Asimilarea regulamentelor privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH) conform ECHA (Agenția Europeană de produse chimice), privind clasificarea, etichetarea, ambalarea (CLP), precum și regulamentul produselor biocide (BPR) • Dezvolarea abilităților de know-how tehnologic a utilizării și substituției produselor chimice, pentru adaptarea la condiții concrete de fabricație prin tehnici sustenabile • Insușirea sistemelor generale de prganizare procesuală a producției prin operarea cu metode cantitative și calitative specifice

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
I. ABORDAREA CONCEPTUALĂ A MANAGEMENTULUI	4	Metode de comunicare prin

¹¹ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹² Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

<p>PRODUCȚIEI IN INDUSTRIA CHIMICĂ</p> <p>1.1 Scurtă prezentare a evoluției sistemelor de producție in industria chimică</p> <p>1.2. Sistemul de producție industrial</p> <p>1.3. Intreprinderea chimică de producție- obiect al managementului producției; 1.3.1. Tipologia întreprinderilor chimice de producție; 1.3.2. IMM-uri din industria chimică;</p>		<p>limbaj oral-vizual: instruire prin mijloace audio-vizuale</p> <p>Metode de explorare directă: observația dirijată;</p> <p>Metode de explorare indirectă,</p> <p>demonstrative: demonstrarea cu fenomene reale,</p> <p>demonstrarea cu ajutorul calculului</p>
<p>II. MANAGEMENTUL SUBSTANȚELOR CHIMICE</p> <p>2.1. ECHA-Rolul, structura și beneficiarii Agenției Europene de Produse Chimice; 2.1.1. Regulamentul UE-REACH- înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice; 2.1.2. CLP-sistemul armonizat privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor chimice; 2.1.3. BPR-regulamentul UE privind biocidele</p> <p>2.2. Recuperarea și neutralizarea deșeurilor chimice de natură organică și anorganică; 2.2.1 Recuperarea solvenților organici; 2.2.2. Transportul și depozitarea substanțelor chimice periculoase.</p>	6	
<p>III. APA TEHNOLOGICĂ</p> <p>3.1. Poluanții apei utilizate in industria chimică; 3.1.1 Cauze ale poluării și clasificarea efluenților industriali; 3.1.2. Normative UE privind calitatea apei utilizate in industria chimică</p>	6	
<p>IV. ANALIZA COMPARATIVĂ A ORGANIZĂRII STRUCTURALE A SISTEMELOR DE PRODUCȚIE DIN INDUSTRIA CHIMICĂ</p> <p>4.1. Tipuri de organizari structurale- comparatie între Germania, Franța, Anglia; 4.2. Tipuri de organizări procesuale-comparație între Europa, Asia, Japonia, Tările arabe, SUA, America de sud</p>	6	
<p>V. ORGANIZAREA PROCESUALĂ A PRODUCȚIEI DE SERIE MICĂ</p> <p>5.1. Metode de studiu, analiza și evaluare a IMM-urilor din industria chimică; 5.2. Sustenabilitatea întreprinderii chimice</p>	6	

3. Bibliografie¹³

- Trandafir N. (2020), Managementul producției in Ingineria Chimică, Suport de curs, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3705>
- G. Proștean- *Bazele managementului -1*, note de curs MPT – UPT, Timișoara, 2014
- C. Bagu, M. Nedelcu, *Managementul producției*, ISBN 978-606-34-0157-2, 2017
- N. Trandafir- *Managementul producției in industria chimică*- UPT, Timișoara, format electronic, 2020
- N. Trandafir, G. Pinteală, M. Mocanu, D. Carssenti, “Syntan” and “Synthol” – a response to current issues, The 5th International Conference on Advanced Materials and Systems - ICAMS 2014, ISSN 2068-0783, 23-25 oct. 2014, București
- Lim, C. H., Lim, S., How, B. S., Ng, W. P. Q., Ngan, S. L., Leong, W. D., & Lam, H. L. (2021). A review of industry 4.0 revolution potential in a sustainable and renewable palm oil industry: HAZOP approach. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 135, 110223.
- López, F. J. D., & Montalvo, C. (2015). A comprehensive review of the evolving and cumulative nature of eco-innovation in the chemical industry. *Journal of Cleaner Production*, 102, 30-43.
- Dubey, L., & Sahu, O. (2021). Enhance Oil Recovery Technology in Petroleum Industry: Review on Potential, Challenge and Development. *Journal of Advanced Research in Petroleum Technology & Management*, 6(3&4), 1-8.
- Gbolarumi, F. T., Wong, K. Y., & Olohunde, S. T. (2021, February). Sustainability Assessment in The Textile and Apparel Industry: A Review of Recent Studies. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 1051, No. 1, p. 012099). IOP Publishing.
- Shindhal, T., Rakholiya, P., Varjani, S., Pandey, A., Ngo, H. H., Guo, W., & Taherzadeh, M. J. (2021). A critical review on advances in the

¹³ Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

practices and perspectives for the treatment of dye industry wastewater. *Bioengineered*, 12(1), 70-87.

*** https://europa.eu/european-union/about-eu/agencies/echa_ro

*** https://europa.eu/european-union/topics/enterprise_en

8.2 Activități aplicative ¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
Crearea unui planificator, formularea obiectivelor SMART, introducerea activităților, introducerea activităților recursive, schimbarea duratei unei activități, restrângerea și extinderea unei structuri cadru, s.a	4	Metode de comunicare prin problematizare: instruirea prin rezolvare de probleme Metode de explorare directă: observația dirijată; Metode de explorare indirectă, demonstrative: demonstrarea cu fenomene reale, demonstrarea cu ajutorul calculului;
Planificarea activităților, stabilirea dependențelor dintre activități, interconectarea activităților prin stabilirea relațiilor dintre ele, alocarea resurselor umane și materiale în cadrul planificatorului creat cu Microsoft Project 2010	4	Metode bazate pe acțiune: efectuarea de aplicații
Utilizarea resurselor, crearea listei resurselor, stabilirea momentului de start al programului de lucru	4	
Calcul de productivități, cost, profit	4	
Calcul de necesar forta de muncă și de salarii	4	
Aspectele evaluării și ajustării planificatorului creat în Microsoft Project 2010, Monitorizarea planificatoarelor	4	
Examinare	4	

Bibliografie¹⁵

1. C.Neagu, M.Catana, E.Nițu, E.Rosu, *Ingineria și managementul producției-aplicații*, ISBN 978-973-648-643-2, Editura Breen, București, 2007
2. Neagu, C. - *Tratat de organizare industrială*, Editura Matrixrom, București, 2015
3. de Faria, D. R., de Medeiros, J. L., & Araújo, O. Q. (2021). Sustainability assessment for the chemical industry: Onwards to integrated system analysis. *Journal of Cleaner Production*, 278, 123966.
4. C. D. Dumitrescu, S. I. Irimie, N. Mănescu **Trandafir**, L. M. Cismas, *Energy management - component of sustainable development of community capital, The Best Romanian Management Studies 2011-2012*, LAP Lambert Academic Publishing, ISBN: 978-3-659-41750-4, Germany, Editors: Ovidiu Nicolescu, Marian Năstase, 2013
5. Badea, F., Bâgu, C., Radu, C., Lungu, A. - *Managementul producției. Studii de caz și proiect economic*, Editura ASE, București, 2012
6. D.C. Dumitrescu, N. Trandafir Mănescu, *Standardization-the Source of Innovation and Sustainable Development of Companies in Romania*, Proceedings of the 8th European Conference on Innovation and Entrepreneurship, ISBN978-1-909507-593, Hogeschool –Universiteit Brussel, Belgium, volume one, 19-20.09.2013, pp. 228
7. Foerstl, K., Reuter, C., Hartmann, E., & Blome, C. (2010). Managing supplier sustainability risks in a dynamically changing environment—Sustainable supplier management in the chemical industry. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 16(2), 118-130.
8. N.Trandafir, G. Pinteală, M. Mocanu, D. Carsenti, “*Syntan*” and “*Synthol*” – a response to current issues, The 5th International Conference on Advanced Materials and Systems - ICAMS 2014, ISSN 2068-0783, 23-25 oct.2014, București
9. N. Trandafir, A. Pinteală, M. Mocanu, C.D. Dumitrescu, *Quality assessment of leather products using the method absolute value parameters*, The 5th International Conference on Advanced Materials and Systems - ICAMS 2014, ISSN 2068-0783, 23-25 oct.2014, București
10. Tomei, M. C. (2021). Best available techniques as a sustainability tool for industrial water management and treatment. *Sustainable Industrial Water Use: Perspectives, Incentives, and Tools*, 343.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Menținerea legăturii permanente cumești de afaceri, în mod special prin derularea unor cercetări aplicative în cadrul firmelor, anual, prin intermediul elaborării proiectului și a lucrării de licență

10. Evaluare

¹⁴ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Principalele criterii de evaluare sunt: -criterii generale si specifice: gradul de asimilare a limbajului de specialitate, completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, capacitatea de analiză. -	Examen scris. Lucrarea conține itemi proiectați după gradul de obiectivitate oferit în corectare, astfel: - Itemi obiectivi cu alegere duală, de tip pereche și cu alegere multiplă, în cadrul cărora cerința este explicită, structurată și corelată cu un obiectiv de evaluare; - Itemi semiobiectivi cu răspuns scurt de completare și întrebări structurate, în cadrul cărora studentul este plasat într-o situație cognitivă cu un grad de complexitate mai ridicat - Itemi subiectivi cu rezolvare de problemă de tip mini eseu, în cadrul cărora se crează situația de învățare ce dezvoltă gândirea emergentă, capacitatea de transfer, de generalizare sau de concretizare a informațiilor și procedurilor	50%
10.5 Activități aplicative	S: Principalele criterii de evaluare sunt: -criterii generale si specifice: coerența logică, forța de argumentare, capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. - criterii comportamentale: aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților cum sunt: conștiințozitatea, interesul pentru studiul individual, frecvența și participarea activă, etc.	Forma de examinare cuprinde și forma de evaluare pe parcurs, centrate pe student: a) referatele, proiectele; b) portofoliile de evaluare constau în materiale reunite în jurul unei teme, abordate teoretic și practic, realizate prin activitate independentă de către studenți în cursul semestrului; c) evaluarea pe baza activității prestate de studenți în cadrul orelor de seminar, constând în participarea activă și calitativă la desfășurarea acestora	50%
	L:		
	P¹⁷:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁸)			
<ul style="list-style-type: none"> • Îndeplinirea standardului minim este verificat prin evaluarea la examenul scris și promovarea activității de laborator prin obținerea notei minime 5 			

Data completării

16.09.2021

Director de departament
(semnătura)

..... 

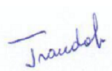
Titular de curs
(semnătura)

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

17.09.2021

Titular activități aplicative
(semnătura)

..... 

Decan
(semnătura)

..... 

¹⁶ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁷ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁸ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁹ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Managementul proiectelor/DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Adrian PUGNA						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf. dr.ing. Adrian PUGNA						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		1	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		1	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		1,14	
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		14	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		14	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		16	
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Analiză Matematică, Bazele Managementului, Matematică și Management, Teoria și Ingineria Sistemelor, Cercetări Operaționale
-------------------	---

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Bazele Managementului, Teoria și Ingineria Sistemelor, Cercetări Operaționale
-------------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de capacitate medie, materiale suport: laptop, videoproiector, ecran proiecție, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Sală de seminar cu materiale suport: laptop, videoproiector, ecran proiecție, tablă

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> Înțelegerea programului Microsoft Project și utiliza acestuia în industria chimică pentru planificarea, îmbunătățirea și evaluarea proiectelor
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> C3-Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv IMM-urilor și a rețelelor logistice asociate; C4- Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor; C6-Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Penetrarea sferei de cuprindere a Managementului Proiectelor, respectiv utilizarea sistemul informatic Microsoft Project, necesar în procesul de planificare, evaluare, ajustare și urmărire a proiectelor
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Înșușirea metodelor și tehnicilor utilizate în întocmirea proiectelor de dezvoltare și cercetare, însușirea deprinderilor unui manager de proiecte prin intermediul studiilor de caz reale

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Definirea proiectului, Obiective, Strategii, Standarde. Tipuri de proiect	4	Prelegere susținută de prezentări, discuții, explicații
2. Principiile muncii dedicate unui proiect, Principii de stabilire a cadrului de dezvoltare necesar unui proiect. Contractarea, gestiunea riscului	4	
3. Alternative organizatorice pentru proiecte. Stabilirea structurii organizatorice. Matricea sarcinilor. Organizarea echipei. Planificarea proiectului. Microsoft Project	6	
4. Monitorizarea proiectului pe parcursul evoluției sale în funcție de	6	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

incadrarea in esalonarea calendaristica, - urmarirea costurilor – metode si instrumente de monitorizare a proiectului		
5. Teoria Constrangerilor-TOC	4	
6. Deprinderi de comunicare, lucrul in echipa, managementul conflictelor	4	

Bibliografie¹²

1. Prostean G., Managementul Proiectului, curs e-book, 2009, <http://cv.upt.ro/course/view.php?id=244>
2. Pugna A., Managementul Producției în Industria Chimică; -format electronic, 2014
3. Prostean G., Sisteme informatice pentru planificarea si organizarea sistemelor economice, curs, Centrul de multiplicare Universitatea "Politehnica" Timisoara, 2007

8.2 Activități aplicative¹³

	Număr de ore	Metode de predare
Crearea unui planificator în Microsoft Project 2010, Introducerea activităților, Transformarea unei activități într-o Piatră de Hotar, Introducerea activităților recursive, Schimbarea duratei unei activități, Ștergerea unei activități, Restrângerea și Extinderea unei structuri cadru, Schimbarea zilelor și orelor lucrătoare.	4	Expunere temă proiect, dezbateri, discuții, răspunsuri la întrebări, corecții-observații, notare. Utilizare Microsoft Project
Planificarea activităților, Stabilirea dependențelor dintre activități, Interconectarea activităților prin stabilirea relațiilor dintre ele, Alocarea resurselor umane și materiale în cadrul planificatorului creat cu Microsoft Project	4	
Utilizarea resurselor într-un proiect, Crearea Listei Resurselor, Alocarea și anularea alocării unei resurse, Stabilirea momentului de start al programului de lucru pentru resursele alocate unei activități	4	
Aspectele evaluării și ajustării planificatorului creat în Microsoft Project, Monitorizarea planificatoarelor	4	
Metoda esalonării calendaristice, metoda Earned Value	4	
Prezentările finale și evaluari a proiectelor	8	

Bibliografie¹⁴

1. Prostean G., Managementul Proiectului, curs e-book, 2009, <http://cv.upt.ro/course/view.php?id=244>.
2. Prostean G., Sisteme informatice pentru planificarea si organizarea sistemelor economice, curs, Centrul de multiplicare Universitatea "Politehnica" Timisoara, 2007.
3. PROSTEAN G., Managementul prin proiecte. Metode clasice și moderne. Instrumente Software, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2001, ISBN 973-8109-84

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Menținerea legaturii permanente cu mediul de afaceri în mod special prin derularea unor cercetari aplicative în cadrul firmelor, anual prin intermediul elaborării proiectului și a lucrării de licență

10. Evaluare

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoasterea de către studenți a conceptelor, instrumentelor, metodelor și modelelor specifice Managementului prin proiecte	Examen scris	60%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P¹⁶:		
	Pr: Proiectarea unui sistem cu ajutorul Microsoft Project	Prezentare și susținere în Power Point a proiectului. Explicații privind metodologia utilizată, rezultatele obținute, recomandări, explicații, discuții și răspunsuri la întrebări	40%
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea și exprimarea corectă a noțiunilor și conceptelor definite. Rezolvarea și explicarea unor probleme de complexitate medie Efectuarea de aplicații și sarcini specifice, interpretarea unor rezultate de complexitate medie, participarea activă la lucrul în echipă. Minim nota 5 la examen, respectiv promovarea testelor aplicative și a proiectului cu nota minimă de trecere 5 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Chimie Aplicată și Ingineria Compușilor Organici și a Naturali
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Tehnologie chimică organică și biotehnologii/DS						
2.2 Titularul activităților de curs	S.L.Dr.Ing. Sabina-Violeta NITU; S.L.Dr.Ing. Ana Cristina PAUL						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	S.L.Dr.Ing. Sabina-Violeta NITU; S.L.Dr.Ing. Ana Cristina PAUL						
2.4 Anul de studii ⁶	IV	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4,5 , format din:	3.2 ore curs	2, 5	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	63 , format din:	3.2* ore curs	3 5	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	2,64 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,64
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	37, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			9
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">• Sală de curs, dotată cu tablă, videoproiector și computer• Studenții nu se vor prezenta la prelegeri cu telefoanele mobile deschise• Nu se va tolera întârzierea la curs deoarece aceasta perturbă procesul educațional
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none">• Spectrofotometru de UV-VIS funcțional• Cromatograf de gaze funcțional• Studenții se vor prezenta la lucrările de laborator cu halat și documentați asupra lucrării de laborator din ședința curentă

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor• Cunoașterea principalelor procese chimice industriale, a materiilor prime și produselor acestora și a problemelor de ordin tehnologic pentru fiecare caz• Înțelegerea și utilizarea principalelor fenomene care intervin în procesele biotehnologice
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• C1: Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti• C4: Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor• C5: Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• <i>Obiectivul major al disciplinei îl constituie cunoașterea și însușirea principalelor aspecte ale tehnologiei chimice organice și biotehnologiilor</i>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• <i>Cunoașterea și însușirea proceselor de prelucrare grupate în funcție de natura reacției principale evidențiind chimismul, termodinamica și cinetica acestora, mecanismul și implicațiile tehnologice ale acestora precum și posibilitățile cunoscute de realizare industrială; Cunoașterea și însușirea principalelor procese biotehnologice</i>

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Materii prime utilizate în industria chimică: petrol, gaze naturale, carbuni, uleiuri vegetale	2,5	Prelegeri interactive, cu suport video
Cataliza industrială; notiuni fundamentale, tipuri de sisteme catalitice	2,5	
Principalele tipuri de procese chimice industriale: oxidarea, nitrarea, sulfonare, hidrogenarea	10	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Agenți activi de suprafață	2,5	
Introducere în biotehnologie	2,5	
Tipuri de microorganisme și dezvoltarea microorganismelor	2,5	
Biotehnologii pentru obținerea de alcooli inferiori și acizi	7,5	
Biotehnologii pentru obținerea de aminoacizi	2,5	
Biotehnologii pentru obținerea de antibiotice	2,5	

Bibliografie¹²

1. Paul C. (2020), Tehnologie chimică organică și biotehnologii, Suport de curs, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3706>
2. H.A.Wittcoff, *Industrial Organic Chemicals*, J.Wiley&Sons, Chichester, 1996
3. K. Weissermel, H.-J. Arpe, *Industrial Organic Chemistry*, VCH, Weinheim, 1993
4. C. Dăescu, *Produse de bio- și semisinteză*, Editura Politehnica, Timișoara, 2006
5. F. Peter, *Biotransformări enzimatiche*, Editura Politehnica, Timișoara, 2005

8.2 Activități aplicative¹³

	Număr de ore	Metode de predare
Esterificare	4	Instruire, lucru individual, dezbateră
Sinteza și caracterizarea unui agent activ de suprafață	6	
Prepararea și analiza unui catalizator scheletat	4	
Conversia biotehnologică a amidonului în zaharuri	4	
Fermentația alcoolică a zaharurilor și cinetica formării alcoolului etilic	6	
Esterificarea prin metode biocatalitice	4	

Bibliografie¹⁴

- Sabina-Violeta Nițu, *Procese chimice tehnologice*, Editura Politehnica Timisoara, 2015
Ana Cristina Paul, *Biotehnologii în industria alimentară. Lucrări Practice*. Editura Politehnica, 2018
G. Preda, F. Peter, M. Dragomirescu, *Biocatalizatori enzimatici. Obținere, caracterizare, aplicații*. Editura Mirton, Timișoara, 2003.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei a fost elaborat prin consultare cu factori de răspundere din întreprinderi de profil

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Insusirea principalelor notiuni si aspecte ale cursului predat	Examen scris 3 ore cu subiecte de verificare a cunoștințelor și subiecte de analiză comparată a proceselor și /sau grilă	66%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Înțelegerea proceselor si obținerea unor rezultate experimentale comparabile cu cele standard	Verificarea cunoștințelor prin întrebări adresate studenților sau teste la începutul laboratorului	34%

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> Pentru promovarea disciplinei trebuie obținută cel puțin nota 5 la fiecare evaluare scrisă. Predarea rezultatelor la lucrările practice de laborator, demonstrând astfel însușirea cunoștințelor de la lucrarea respectivă. 			

Data completării

16.09.2021

**Titular de curs
(semnătura)**



**Titular activități aplicative
(semnătura)**



**Director de departament
(semnătura)**



Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Decan
(semnătura)**



¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Chimie Aplicată și Ingineria Compușilor Organici și a Naturali
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Biotehnologii industriale/DS						
2.2 Titularul activităților de curs	S.L.Dr.Ing. Ana Cristina PAUL						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	S.L.Dr.Ing. Ana Cristina PAUL						
2.4 Anul de studii ⁶	IV	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4,5 , format din:	3.2 ore curs	2, 5	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	63 , format din:	3.2* ore curs	3 5	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	2,64 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1,14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	37 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			16
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">• Sală de curs, dotată cu tablă, videoproiector și computer• Studenții nu se vor prezenta la prelegeri cu telefoanele mobile deschise• Nu se va tolera întârzierea la curs deoarece aceasta perturbă procesul educațional
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none">• Spectrofotometru de UV-VIS funcțional• Cromatograf de gaze funcțional• Studenții se vor prezenta la lucrările de laborator cu halat și documentați asupra lucrării de laborator din ședința curentă

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Cunoașterea principalelor procese chimice industriale, a materiilor prime și produselor acestora și a problemelor de ordin tehnologic pentru fiecare caz
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• C1: Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti• C4: Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor• C5: Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• <i>Obiectivul major al disciplinei îl constituie cunoașterea și însușirea principalelor aspecte ale biotehnologiilor</i>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Cunoașterea și însușirea principalelor procese biotehnologice industriale precum și utilizarea metodelor de analiză pentru identificarea și dozarea componentelor principale ale produselor de biosinteză

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Introducere. Biotehnologiile industriale și rolul lor în contextul actual al dezvoltării industriei chimice	5	Prelegeri interactive, cu suport video
2. Bazele biotehnologiilor		
2.1. Selectarea și ameliorarea microorganismelor	2	
2.2. Medii de cultură: componență, caracteristici, pregătire	2	
2.3. Sterilizarea în procesele biotehnologice	2	
2.4. Fermentarea: principii, parametri, bioreactoare	2	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

2.5. Separarea și purificarea produselor de biosinteză	2	
3. Tehnologii de biosinteză		
3.1. Alcooli și polioli	2	
3.2. Acizi organici	3	
3.3. Aminoacizi	2	
3.4. Polizaharide	3	
3.5. Enzime	5	
3.6. Antibiotice	5	
Bibliografie ¹² 1. Dăescu, C., <i>Produse de bio- și semisinteză</i> , Editura Politehnica, Timișoara, 2006 2. Peter, F., <i>Biotransformări enzimaticе</i> , Editura Politehnica, Timișoara, 2005. 3. Zarcu Ana Cristina (Paul), <i>Reacții biocatalitice mediate de enzime hidrolitice imobilizate prin metoda sol-gel</i> , Editura Politehnica Timișoara, 2009.		
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Caracterizarea enzimelor amilolitice utilizate pentru hidroliza amidonului: determinarea activității, determinarea conținutului în proteine	8	Instruire, lucru individual, dezbateră
2. Biosinteza alcoolului etilic în sistem anaerob: caracterizarea materiilor prime, realizarea fermentației, caracterizarea produsului prin cromatografie de gaze	8	
3. Esterificarea prin biocataliză cu enzime imobilizate	4	
4. Obținerea de compuși optic activi prin biocataliză enzimatică	8	
Bibliografie ¹⁴ 1. Ana Cristina Paul, <i>Biotehnologii în industria alimentară. Lucrări Practice</i> . Editura Politehnica, 2018 2. Dăescu, C.; Hădărugă, D.I.; Stanoiev, Z., <i>Produse de bio- și semisinteză, Lucrări experimentale</i> , Electronic Release, 2004. 3. G. Preda, F. Peter, M. Dragomirescu, <i>Biocatalizatori enzimatici. Obținere, caracterizare, aplicații</i> . Editura Mirton, Timișoara, 2003.		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> Conținutul disciplinei a fost elaborat prin consultare cu factori de răspundere din întreprinderi de profil

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înțelegerea conceptelor de bază din biotehnologie, interpretarea corectă a tehnicilor utilizate, coerența și claritatea în exprimare	Examen scris 3 ore cu subiecte de verificare a cunoștințelor și subiecte de analiză comparată a proceselor și /sau grilă	66%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Înțelegerea proceselor și obținerea unor rezultate experimentale comparabile cu cele standard	Verificarea cunoștințelor prin întrebări adresate studenților sau teste la începutul laboratorului	34%

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Pentru promovarea disciplinei trebuie obținută cel puțin nota 5 la fiecare evaluare scrisă. • Predarea rezultatelor la lucrările practice de laborator, demonstrând astfel însușirea cunoștințelor de la lucrarea respectivă. 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi /Ingenieria Materialelor și Fabricației
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Ingenierie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Ingenierie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Ingenierie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Ingenieria Suprafețelor/DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Ion-Dragos Uțu						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Prof.dr.ing. Ion-Dragos Uțu						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3.5 , format din:	3.2 ore curs	1 . 5	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	49 , format din:	3.2* ore curs	2 1	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,64 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1.64
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	51 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			23
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
-------------------	---

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

4.2 de competențe	•
-------------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala mare de curs, Materiale suport, proiector, Tabla
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sala laborator, tabla, proiector

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice

- Dobândirea cunoștințelor necesare privind procesele care apar la suprafața metalică (coroziunea, uzarea, tensiunile remanente și oboseala materialelor); precum și cunoașterea unor metode și procedee de prevenire a acestora
-
-



Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice

- C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti
- C4 Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor
- C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate

Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	
---	--

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cursul și lucrările de laborator vizează însușirea de către studenți a elementelor teoretice și practice privind procesele care apar la suprafața metalică (coroziunea, uzarea, tensiunile remanente și oboseala materialelor), precum și cunoașterea unor metode și procedee de prevenire a acestora (depuneri de strat, tratamente de suprafață, etc)
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Se are în vedere cunoașterea principiilor fundamentale necesare înțelegerii fenomenelor ce apar în sistemele strat de suprafață substrat din cadrul materialelor ingineresti

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Notiuni generale despre ingineria suprafețelor. Definiție și obiective, tehnologii specifice ingineriei suprafețelor, caracteristici, termodinamica suprafeței	4	Expunerea, demonstrația, prezentare slide-uri demonstrative, discuții libere
Coroziunea. Definiție, tipuri de coroziune, mecanismul coroziunii, cinetica coroziunii, metode de protecție anticoroziivă	8	
Obosela materialelor. Notiuni introductive, factorii ce influențează oboseala, metode de îmbunătățire a rezistenței la oboseală	4	
Uzarea materialelor. Noțiuni introductive, categorii de uzare, metode de protecție antiuzare	5	
Bibliografie ¹²		
1. Utu I.D. (2020), Ingineria suprafețelor, Suport de curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3707		
2. I.D. Utu, Introducere în Ingineria Suprafețelor, Editura Politehnica Timișoara, 2018		
3. L. Udrescu, Tratamente de suprafață și acoperiri, Ed. Politehnica, Timișoara, 2000		
4. I.D. Utu, Straturi acoperire la cald, Editura Politehnica, 2008		
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Investigarea structurii straturilor de protecție prin microscopie optică și electronică	4	Expunerea, demonstrația, prezentare slide-uri demonstrative, experiment, discuții libere
2. Determinarea fazelor prin difracție de raze X	2	
3. Structura și proprietățile oțelurilor tratate termochimic	2	
4. Straturi de protecție depuse prin sudare și placare	2	
5. Metode de depunere a straturilor de protecție prin pulverizare termică. Structura și proprietățile straturilor pulverizate termic. Metode de încercare a straturilor pulverizate termic	8	
6. Determinarea comportamentului la coroziune, oboseala și uzare al materialelor	2	
7. Depunerea straturilor subțiri prin procedeele PVD și CVD	2	
8. Determinarea adâncimii convenționale de călire de suprafață	6	
Bibliografie ¹⁴		
1. C. Codrean, I.D. Utu, D. Buzdugan, v.A. Șerban, Materiale metalice avansate – Aplicații practice, Editura Politehnica Timișoara, 2016		
2. V.A. Șerban, A. Răduță, C. Codrean, I.D. Uțu, C. Opreș, Materiale și tehnologii primare în experimente, Ed. Politehnica, Timișoara, 2018		
3. M. Popescu, C. Marta, A. Magda, A. Voicu, C. Locovei, A. Duța, Acoperiri termice și reconșionari, teme experimentale, Editura Politehnica, 2008		

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminariu”, „Laborator”, „Proiect” și/sau „Practică”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Cunoștințele dobândite la disciplina „Ingineria Suprafetelor” sunt importante pentru planul de învățământ al domeniului de licență „Inginerie Economica in Industria Chimica si de Materiale” deoarece asigură însușirea/utilizarea conceptelor specifice, pentru proiectarea și gestionarea sistemelor tehnice, a materialelor ingineresti și a proceselor industriale.
- Mulți angajatori din domeniul aferent programului de licență solicită cunoștințe și competențe în domeniul modificării caracteristicilor de suprafață a pieselor și componentelor în vederea creșterii performanțelor de exploatare a acestora

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examinare distribuita	66 %
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea problemelor corespunzătoare laboratoarelor	Examinare scrisă și orală	34%
	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea, exprimarea și utilizarea corectă a noțiunilor și principiilor de bază. Rezolvarea și explicarea unor aplicații de complexitate medie 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 


**Titular de curs
(semnătura)**

..... 


Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi Ingineria Materialelor și Fabricație
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management /20-70- 230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Materiale metalice avansate/DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing.Ion-Dragoș Uțu						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Prof.dr.ing.Ion-Dragoș Uțu						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3.5 , format din:	3.2 ore curs	1 . 5	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	49 , format din:	3.2* ore curs	2 1	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,64 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1.64
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	51 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			23
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
-------------------	---

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

4.2 de competențe	•
-------------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala mare de curs, Materiale suport,proiector, Tabla
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sala laborator, proiector, tabla

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoasterea și înțelegere fenomenelor fundamentale de coroziune a materialelor, a factorilor de influență a proceselor coroziunii materialelor, a metodelor de prevenire a coroziune si protectia anticorozivă. • Explicarea și interpretarea fenomenelor de coroziune în condiții diferite: temperaturi obișnuite si înalte, in atmosfera si medii speciale, alegerea materialelor rezistente la coroziune în functie de proprietățile acestora si caracteristicile mediului
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti • C4 Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor • C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Cursul și lucrările de laborator vizează însușirea de către studenți a elementelor teoretice și practice privind metodele de obținere, prelucrarea materialelor metalice avansate
7.2 Obiectivele specifice	• Se urmărește cunoașterea principiilor materialelor metalice amorphe,nanocristaline

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Notiuni generale despre materiale metalice avansate. Definiere, caracterizare și tendințe de dezvoltare	3	Expunerea, demonstrația, prezentare slide-uri demonstrative, discuții libere
Materiale metalice sintetizate. Pulberi metalice. Metode de obținere, tipuri de pulberi, proprietăți. Formarea și sinterizarea agregatelor	5	
Materiale metalice amorphe și nanocristaline. Formarea. Metode de obținere. Proprietăți și utilizare	5	
Materiale metalice cu proprietăți speciale. Superaliaje. Tipuri, proprietăți, aplicații. Spume metalice. Metode de elaborare, tipuri de spume metalice și caracteristici. Aliaje cu memoria formei. Metode de obținere, proprietăți, utilizare	4	
Materiale compozite metalice. Tipuri, structura, elaborare. Utilizarea și selecția materialelor compozite	4	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Bibliografie¹²

1. I.D. Utu, Introducere in Ingineria Suprafetelor, Editura Politehnica Timisoara, 2018
3. Mitelea I., Utu I.D., Selectia, utilizarea si reciclarea materialelor ingineresti, editura Politehnica, 2014
4. Codrean C., Șerban V.A., Metale amorfe și nanocristaline, Ed. Politehnica, Timișoara, 2007

8.2 Activități aplicative¹³

	Număr de ore	Metode de predare
1. Metode de investigare și caracterizare a materialelor metalice avansate	6	Expunerea, demonstrația, prezentare slide-uri demonstrative, experiment, discuții libere
2. Structura și proprietățile materialelor metalice sinterizate	4	
3. Structura și proprietățile aliajelor amorfe și nanocristaline	4	
4. Structura și proprietățile superaliajelor	4	
5. Structura și proprietățile aliajelor cu efect de memoria formei	2	
6. Structura și proprietățile materialelor compozite cu matrice metalică	4	
7 Comportarea materialelor compozite cu matrice metalica supuse la solicitări în medii agresive	2	
8. Structura și proprietățile spumelor metalice	2	

Bibliografie¹⁴

1. C. Codrean, I.D. Utu, D. Buzdugan, v.A. Serban, Materiale metalice avansate – Aplicatii practice, Editura Politehnica Timisoara, 2016
2. V.A. Șerban, A. Răduță, C. Codrean, I.D. Uțu, C. Opreș, Materiale și tehnologii primare în experimente, Ed. Politehnica, Timișoara, 2018
3. M. Popescu, C. Marta, A. Magda, A. Voicu, C. Locovei, A. După, Acoperiri termice si reconditionari, teme experimentale, Editura Politehnica, 2008

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Cunoștințele dobândite la disciplina „Materiale metalice avansate” sunt importante pentru planul de învățământ al domeniului de licență „Inginerie Economica in Industria Chimica si de Materiale” deoarece asigură însușirea/utilizarea conceptelor specifice, pentru proiectarea și gestionarea sistemelor tehnice, a materialelor metalice avansate
- Mulți angajatori din domeniul aferent programului de licență solicită cunoștințe și competențe în domeniul modificării caracteristicilor de suprafață a pieselor și componentelor în vederea creșterii performanțelor de exploatare a acestora

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examinare distribuită	66%
10.5 Activități aplicative	S:	Examinare scrisă și orală	34%
	L: Rezolvarea problemelor corespunzătoare laboratoarelor		
	P ¹⁶ :		

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

Pr:	
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)	
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea, exprimarea și utilizarea corectă a noțiunilor și principiilor de bază. • Rezolvarea și explicarea unor aplicații de complexitate medie 	

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Ingineria Materialelor și Fabricației
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Bazele utilizării și reciclării materialelor/DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Ion-Dragos Uțu						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Prof.dr.ing. Ion-Dragos Uțu						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	5 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	3
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	70 , format din:	3.2* ore curs	2 8	3.3* ore seminar/laborator/proiect	42
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,92 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,92
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	55 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			27
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8,92				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
-------------------	---

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

4.2 de competențe	•
-------------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala mare de curs, Materiale suport, proiector, Tabla
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sala mare de curs, Materiale suport, proiector, Tabla

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> Dobândirea conceptelor specifice pentru selecția, utilizarea și reciclarea materialelor ingineresti
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti C4 Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate C6 Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Cursul își propune să transmită cunoștințele de bază privind metodologia de selecție și reciclare a materialelor pentru aplicații ingineresti.
7.2 Obiectivele specifice	• Se pune un accent deosebit pe metodele de selecție bazate pe criterii obiective, care însă să nu elimine și experiența acumulată până în prezent

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Noțiuni generale despre procesul de selecție și utilizare a materialelor ingineresti. Materiale ingineresti și proprietățile lor, Corelația structură și proprietăți pentru selecția materialelor, bazele selecției materialelor	4	Expunerea, demonstrația, prezentare slide-uri demonstrative, discuții libere
Metode cantitative de selecție a materialelor ingineresti. Cerințe de performanță, Metoda costului pe unitatea de proprietăți, Metoda proprietăților ponderate, Metoda beneficiului progresiv	4	
Principii generale de selecție a oțelurilor pentru îmbunătățire. Noțiuni introductive despre îmbunătățire, tipuri de solicitări, duritatea și conținutul în carbon, alegerea mediului de răcire	8	
Selecția materialelor utilizate la temperaturi scăzute. Cerințe de proprietăți, oțeluri cu matrice feritică și austenitică utilizate la temperaturi scăzute, aliaje pe bază de aluminiu	4	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Reciclarea materialelor. Noțiuni introductive, ciclul de viață a unui bun material, participanții la piața reciclării, reciclarea materialelor plastice	8	

Bibliografie¹²

1. Uțu I.D., Bazele utilizării și reciclării materialelor, Suport de curs, 2020, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3013>
2. I. Mitelea, Utu I.D., Selecția, utilizarea și reciclarea materialelor ingineresti, editura Politehnica, 2014
3. I. Mitelea, Selecția materialelor în ingineria mecanică, Ed. Politehnica, 2008
4. T. Heput, A. Socalici, E. Ardelean, M. Ardelean, N. Constantin, R. Buz,duga, Valorificarea deșeurilor feroase mărunte și pulverulente, Editura Politehnica Timisoara, 2010

8.2 Activități aplicative¹³

	Număr de ore	Metode de predare
1. Determinarea condițiilor de exploatare a unui produs	6	Expunerea, demonstrația, prezentare slide-uri demonstrative, experiment, discuții libere
2. Stabilirea cerințelor de performanță ale materialelor candidate pentru realizarea unui produs	6	
3. Determinarea cerințelor de materiale derivate din cerințele de performanță ale materialelor.	6	
4. Selecția materialului optim pe baza metodei analitice	6	
5. Selecția materialului optim pe baza metodei grafice	6	
6. Stabilirea tehnologiilor de îmbunătățire a proprietăților materialului selectat.	6	
7. Stabilirea etapelor de reciclare	6	

Bibliografie¹⁴

1. Mitelea I., Utu I.D., Selecția, utilizarea și reciclarea materialelor ingineresti, editura Politehnica, 2014
2. Șerban, V.A, Răduță, Codrean, C., Uțu D., Opreș C., Materiale și tehnologii primare în experimente, Ed. Politehnica, Timișoara, 2013

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Cunoștințele dobândite la disciplina „Bazele utilizării și reciclării materialelor” sunt importante pentru planul de învățământ al domeniului de licență „Inginerie Economică în Industria Chimică și de Materiale” deoarece asigură dobândirea conceptelor specifice pentru selecția, utilizarea și reciclarea materialelor ingineresti.
- Mulți angajatori din domeniul aferent programului de licență solicită cunoștințe și competențe în domeniul selecției, utilizarea și reciclarea materialelor ingineresti.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examinare orală	66%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea problemelor corespunzătoare laboratoarelor	Examinare scrisă și orală	34%

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrice într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

	P¹⁶:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea, exprimarea și utilizarea corectă a noțiunilor și principiilor de bază. Rezolvarea și explicarea unor aplicații de complexitate medie 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Ingineria Materialelor și Fabricației
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Managementul și ingineria mediului/DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Ion-Dragos Utu						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Prof.dr.ing. Ion-Dragos Utu						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	5 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	3
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	70 , format din:	3.2* ore curs	2 8	3.3* ore seminar/laborator/proiect	42
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,92 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1.92
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	55 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			27
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8,92				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala mare de curs, Materiale suport, proiector, Tabla
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sala mare de curs, Materiale suport, proiector, Tabla

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	
	<ul style="list-style-type: none"> Dobândirea cunoștințelor de bază privind principalele noțiuni privind protecția mediului
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti C4 Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate C6 Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Cursul își propune să transmită cunoștințele de bază privind principalele noțiuni privind protecția mediului
7.2 Obiectivele specifice	• Se pune un accent deosebit pe sursele de poluare a mediului, a efectelor acestora și implicit a tehnologiilor de depoluare

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Impactul eficienței economice în termenii dezvoltării durabile asupra mediului	6	Expunerea, demonstrația, prezentare slide-uri demonstrative, discuții libere
Economia și mediul – premisele armonizării în condițiile practicării dezvoltării economice durabile	6	
Dezvoltarea economică și mediul înconjurător	6	
Eco-eficiența – cale de armonizare a eficienței economice cu protecția mediului	4	
Deșeurile – problema curentă a dezvoltării durabile. Delimitări conceptuale. Generarea deșeurilor. Principii și obiective în domeniul reciclării deșeurilor	6	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Bibliografie¹²

1. Mitelea I., Utu I.D., Selectia, utilizarea si reciclarea materialelor ingineresti, editura Politehnica, 2014
2. Burtica g, Negrea A., sa.: Poluantii si mediul înconjurator. Editura Politehnica Timisoara, 2005, ISBN: 973-625-262-0
3. T. Heput, A. Socalici, E. Ardelean, M. Ardelean, N. Constantin, R. Buzduga, Valorificarea deșeurilor feroase mărunte și pulverulente, Editura Politehnica Timisoara, 2010

8.2 Activități aplicative¹³

	Număr de ore	Metode de predare
1. Mediul înconjurător. Generalități	6	Expunerea, demonstrația, prezentare slide-uri demonstrative, experiment, discuții libere
2. Deșeurile. Generalități.	6	
3. Caracterizarea deșeurilor	6	
4 Organizarea gestionării deșeurilor	6	
5. Managementul deșeurilor menajere	6	
6. Managementul deșeurilor industriale	10	
7. Elemente de prelucrare statistică a datelor experimentale aplicate în domeniul ingineriei mediului	2	

Bibliografie¹⁴

1. Mitelea I., Utu I.D., Selectia, utilizarea si reciclarea materialelor ingineresti, editura Politehnica, 2014
2. Burtica g, Negrea A., sa.: Poluantii si mediul înconjurator. Editura Politehnica Timisoara, 2005, ISBN: 973-625-262-0

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Cunoștințele dobândite la disciplina „Managementul si ingineria mediului” sunt importante pentru planul de învățământ al domeniului de licență „Inginerie Economica în Industria Chimica si de Materiale” deoarece asigură dobândirea conceptelor specifice valorificării si reciclării deseurilor.
- Mulți angajatori din domeniul aferent programului de licență solicită cunoștințe și competențe în domeniul reciclării materialelor uzate si a deseurilor

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examinare orală	66 %
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea problemelor corespunzătoare laboratoarelor	Examinare scrisă și orală	34 %
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se			

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

verifică stăpânirea lor¹⁷)

- Cunoașterea, exprimarea și utilizarea corectă a noțiunilor și principiilor de bază. Rezolvarea și explicarea unor aplicații de complexitate medie

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 


**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Ingineria Materialelor și Fabricației
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Managementul integrat al deșeurilor/DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Ion-Drăgoș Uțu						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Prof.dr.ing. Ion-Drăgoș Uțu						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	5 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	3
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	70 , format din:	3.2* ore curs	2 8	3.3* ore seminar/laborator/proiect	42
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,92 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1.92
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	55 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			27
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8,92				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala mare de curs, Materiale suport, proiector, Tabla
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sala mare de curs, Materiale suport, proiector, Tabla

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Selectarea conceptelor, abordărilor, teoriilor, modelelor și metodelor elementare privind elaborarea și exploatarea sistemelor de monitorizare și prevenire a poluării
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti• C4 Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor• C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate• C6 Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Obiectivele cursului constau în însușirea de către studenți a cunoștințelor teoretice și aplicative a disciplinei de gestionare a deșeurilor•
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Folosirea cunoștințelor de ingineria mediului pentru a aprecia performanțele unui proces tehnologic industrial în concordanță cu legislația de mediu• Evaluarea impactului și a riscului și elaborarea de soluții tehnologice pentru prevenirea și combaterea poluării mediului prin depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Considerații generale privind managementul deșeurilor	2	Expunerea, demonstrația, prezentare slide-uri demonstrative, discuții libere
Metode principale de valorificare a deșeurilor	4	
Deșeurile menajere – o problemă esențială de mediu, mereu actuală	6	
Recuperarea materialelor plastice	6	
Recuperarea sticlei	2	
Recuperarea cauciului	4	
Proiectarea, implementarea și funcționarea unui sistem de management de mediu al deșeurilor în conformitate cu	4	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

standardul european SR EN ISO 14001		

Bibliografie¹²

1. Mitelea I., Utu I.D., Selectia, utilizarea si reciclarea materialelor ingineresti, editura Politehnica, 2014
2. Rusu T., Bejan M., Deseul-sursa de viata, Editura Mediamira, Cluj-Napoca, 2006
3. M. Orlescu, Reciclarea si depozitarea ecologica a deeurilor, Editura Orizonturi Universitare, Timisoara, 2000

8.2 Activități aplicative¹³

	Număr de ore	Metode de predare
1. Deșeurile și mediu	10	Expunerea, demonstrația, prezentare slide-uri demonstrative, experiment, discuții libere
2. Problemele mediului înconjurător asociate cu generarea deșeurilor (studii de caz.	12	
3. Organizarea gestionării deeurilor)	10	
4. Monitorizarea depozitelor de deșeuri menajere și industriale	10	

Bibliografie¹⁴

1. Mitelea I., Utu I.D., Selectia, utilizarea si reciclarea materialelor ingineresti, editura Politehnica, 2014
2. Burtica g, Negrea A., sa.: Poluantii si mediul înconjurator. Editura Politehnica Timisoara, 2005, ISBN: 973-625-262-0

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Cunoștințele dobândite la disciplina „Managementul integrat al deeurilor” sunt importante pentru planul de învățământ al domeniului de licență „Inginerie Economică în Industria Chimică și de Materiale” deoarece asigură dobândirea conceptelor specifice metodelor de monitorizare depozitării deeurilor.
- Mulți angajatori din domeniul aferent programului de licență solicită cunoștințe și competențe în domeniul reciclării materialelor uzate și a deeurilor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examinare orală	50 %
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea problemelor corespunzătoare laboratoarelor	Examinare scrisă și orală	50%
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

- Cunoașterea, exprimarea și utilizarea corectă a noțiunilor și principiilor de bază. Rezolvarea și explicarea unor aplicații de complexitate medie

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

.....

.....

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

.....

**Decan
(semnătura)**

.....

.....

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale / 70 / Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Electrochimie și coroziune / DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing. Mircea Laurențiu DAN						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Ș.I.dr.ing. Mircea Laurențiu DAN						
2.4 Anul de studii ⁶	IV	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	Examen	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DOb

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	5 , format din:	3.2 ore curs	3	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	70 , format din:	3.2* ore curs	4 2	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,92 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,9 2
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	55 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			27
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8,92				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Algebra, analiza matematică, chimie generală, fizica, chimie fizică
4.2 de competențe	• Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul științelor ingineresti

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs echipată corespunzător
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator de de specialitate, de electrochimie și coroziune echipat corespunzător

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul științelor ingineresti cu aplicabilitate directă în domeniul electrochimiei și coroziunii • Inhibarea proceselor de coroziune cu aplicarea cunoștințelor din domeniul ingineriei chimice și electrochimice • Selecția materialelor de construcție a utilajelor din industria chimică • Conducerea și exploatarea în siguranță a instalațiilor din industria chimică pentru evitarea contaminării produselor finite cu produși de coroziune a metalelor și aliajelor • Desfășurarea proceselor de coroziune și caracterizarea materialelor metalice supuse atacului coroziv • Realizarea unor elemente de proiectare tehnologica, conducerea și optimizarea asistată a proceselor din industriile de profil
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti. • Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor. • Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Disciplina are ca obiectiv înțelegerea și aplicarea noțiunilor fundamentale de electrochimie: interfețe încărcate cu sarcini electrice, conducerea curentului electric, termodinamica și cinetica electrochimică, a proceselor de coroziune și a metodelor de protecție împotriva coroziunii în industria chimică.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Familiarizarea și dobândirea terminologiei specifice electrochimiei și coroziunii metalelor și aliajelor. • Cunoașterea tipurilor de coroziune a metalelor și aliajelor. • Cunoașterea modalităților de protecție împotriva coroziunii în industria chimică. • Identificarea produșilor de coroziune și evitarea contaminării alimentelor cu produși de coroziune a metalelor și aliajelor utilizate în industria chimică.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Curentul electric prin interfețe și soluții de electroliți: Introducere în electrochimie. Conductori electrici, Electrozi și celule electrochimice, Legile electrolizei.	6	Scenariu on site: curs la UPT, resurse în format electronic
Conductanța soluțiilor de electroliți Structura atomică și moleculară a substanțelor: Conductanța specifică, conductanța molară, titrarea conductometrică	5	Scenariu on line: platforma UPT cv.upt.ro
Termodinamică electrochimică: Potențial absolut și relativ de electrod; Clasificarea electrozilor; Determinarea experimentală a	5	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stadiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

potențialului de electrod, Potentiometrie (determinarea potențiomtrică a pH-ului)		fișiere curs pdf intilniri Zoom
Cinetica proceselor de electrod: Fenomene de polarizare, suprapotențial, tehnici voltametrice de cercetare și analiză	4	
Aspecte termodinamice ale coroziunii metalelor și aliajelor: Introducere în coroziune. Stabilitatea termodinamică a metalelor, diagrama Pourbaix	4	
Mecanismele proceselor de coroziune: Coroziunea omogenă cu depolarizare de hidrogen și oxigen, Coroziunea eterogenă, Coroziunea atmosferică, Coroziunea sub tensiune mecanică, Coroziunea biochimică	4	
Tipuri de coroziune: coroziune în medii apoase, în gaze, soluri, biochimica	2	
Metode de protecție împotriva coroziunii. Generalități. Protecția anticorozivă prin tratarea mediului (inhibitori de coroziune, modificarea pH-ului, îndepărtarea O ₂ și CO ₂) și cu acoperiri protectoare	4	
Metode de protecție împotriva coroziunii. Protecția anticorozivă prin metode electrochimice	5	
Materiale rezistente la coroziune. Protecția instalațiilor din industrie. Impactul coroziunii asupra mediului	3	

Bibliografie¹²

1. N.Vaszilcsin, Introducere în Electrochimie, Editura „Politehnica”, Timișoara, 2009.
2. M.Nemeș, N.Vaszilcsin, A.Kellenberger, Electrochimie. Principii și experiențe, Editura „Politehnica”, Timișoara, 2009.
3. C.H. Hamann, A. Hamnett, W. Vielstich, Electrochemistry, Wiley Verlag, 2007.
4. P.R. Roberge, Corrosion Engineering, McGraw Hill, New York, 2008.
5. P. Marcus, Corrosion Mechanisms in Theory and Practice, CRC Press, Boca Raton, 2012.
6. N.Vaszilcsin, Notiuni de electrochimie, Editura „Politehnica”, Timișoara, 2004.
7. M. Nemes, N. Vaszilcsin, A. Kellenberger, Electrochimie. Principii și experiențe, Editura Politehnica, 2009.

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Laborator 1: Introducere. Prezentarea lucrărilor. Norme de protecția muncii. Seminar introductiv)	2	Scenariu on site: laborator de Electrochimie din cadrul UPT - standuri cu lucrări de laborator
Laborator 2: Legile electrolizei (Aplicații ale legilor electrolizei). Coulometrie: Coulometrul de cupru, Coulometrul de gaz detonant	4	
Laborator 3: Conductanța soluțiilor; Determinarea conductanței specifice și a conductanței molare. Titrarea conductometrică	4	Scenariu on line: platforma UPT cv.upt.ro fișiere video intilniri Zoom
Laborator 4: Termodinamică electrochimică. Tipuri de electrozi. Măsurarea potențialului de electrod. Determinarea potențiomtrică a pH-ului și aplicațiile sale.	4	
Laborator 5: Cinetică electrochimică: Trasarea curbelor de polarizare. Determinarea tensiunii minime de electroliza a acidului clorhidric, bromhidric și iodhidric. Pasivare anodică – trasarea curbei de pasivare anodică.	6	Experiment, Explicatie Conversatie
Laborator 6: Coroziune: Determinarea vitezei de coroziune din pierderea de masă și din diagramele Evans.	4	Experiment, Explicatie Conversatie
Laborator 7: Protecție anticorozivă: Protecția anticorozivă prin acoperiri galvanice. Utilizarea inhibitorilor de coroziune organici și anorganici pentru protecția fierului și oțelului	4	Experiment, Explicatie Conversatie

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

Bibliografie ¹⁴ 1. N.Vaszilcsin, Introducere în Electrochimie, Editura „Politehnica”, Timișoara, 2009.		
2. M.Nemeș, N.Vaszilcsin, A.Kellenberger, Electrochimie. Principii și experiențe, Editura „Politehnica”, Timișoara, 2009.		
3. C.H. Hamann, A. Hamnett, W. Vielstich, Electrochemistry, Wiley Verlag, 2007.		
4. P.R. Roberge, Corrosion Engineering, McGraw Hill, New York, 2008.		
5. P. Marcus, Corrosion Mechanisms in Theory and Practice, CRC Press, Boca Raton, 2012.		
6. N.Vaszilcsin, Notiuni de electrochimie, Editura „Politehnica”, Timișoara, 2004.		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei a fost elaborat în urma discuțiilor în Boardul domeniului de Inginerie și management, în conformitate cu cerințele pieței muncii.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Se urmărește gradul de acumulare a cunoștințelor teoretice și aplicarea acestora în rezolvarea de probleme specifice de electrochimie și coroziune.	Examen scris structurat pe două părți: Electrochimie (P-I) și Coroziune (P-II)	66%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Se urmărește: - gradul de implicare în efectuarea determinărilor experimentale, - modul de prezentare a rezultatelor (referat și grafice), - corectitudinea interpretării rezultatelor.	Discuții cu studenții; verificarea referatelor de laborator predate; teste grilă pe Campusul Virtual al UPT	34%
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Dovedirea însușirii conceptelor de bază din electrochimie și coroziune prin obținerea notei 5 la fiecare din cele 2 părți ale lucrării de evaluare scrise sau on line; • Finalizarea activității practice de laborator se face prin efectuarea lucrărilor de laborator, predarea referatelor aferente acestora și susținerea unui test scris/on line cu nota minim 5. 			


Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Chimie Aplicată și Ingineria Compușilor Organici și Naturali
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Automatizări industriale / DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Gabriela-Alina Dumitrel						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Ș.I. dr. ing. Ana-Maria Pană						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	5 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	3
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	70 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	42
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,92 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,92
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	55 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			27
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8,92				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Chimie-fizică, Tehnologia chimică generală, Fenomene de transfer, operații unitare și utilaje
-------------------	---

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,...., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Cunoștințe de bază din domeniul chimiei și ingineriei chimice
-------------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de curs dotată cu tablă și videoproiector
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Laborator dotat cu standuri care să permită însușirea noțiunilor măsurare și reglare a parametrilor în cadrul proceselor chimice

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea structurii sistemelor de automatizare specifice utilajelor și instalațiilor din industria chimică Cunoașterea funcționării elementelor de măsură, a reguletoarelor și elementelor de execuție din cadrul unui sistem de automatizare. Cunoașterea principiilor generale de conducere automată a utilajelor și capacitatea de a proiecta sisteme de reglare la nivel de utilaj, respectiv instalație.
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti C4 Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Obiectivul disciplinei este de a oferi studenților cunoștințe despre principiile sistemelor de automatizare utilizate în procesele tehnologice din industria chimică și de materiale și aparatura specifică
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Înțelegerea principiului de funcționare a sistemelor de automatizare utilizate în industria chimică; Citirea și interpretarea schemelor de automatizare atașate instalațiilor din industria chimică

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Sisteme automate – noțiuni fundamentale	4	Predare interactivă, prelegerea, demonstrația, problematizarea, studiul de caz, metode și tehnici de învățare prin cooperare; Expunere cu
Teoria reglării automate. Semnale de intrare standard și răspunsul sistemelor. Posibilități de conectare a elementelor de reglare în cadrul sistemelor automate	4	
Legile reglării sistemelor automate – aplicații pe utilaj chimice	3	
Dinamice proceselor: tipuri de elemente de reglare. Exemple din industria chimică	4	
Dispozitive de automatizare – structură, clasificare, tipuri	6	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

fundamentale de acțiune de reglare continuă sau discontinuă		videoproiector pentru fixarea și consolidarea cunoștințelor.
Indicatori de performanță ai sistemului reglare automată	2	
Reglarea automată a principalilor parametri din instalațiile industriei chimice: presiune, debit, nivel, temperatură, concentrație, etc. Studii de caz	5	

Bibliografie¹²

- Dumitrel G. (2020), Automatizări în industria chimică, Suport de curs, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3014>
- Delia Perju, Suta Marcel, Carmen Rusnac, Gabriela-Alina Brusturean (cas. Dumitrel) – Automatizarea proceselor chimice Aplicații 1, Editura Politehnica, Timișoara, 2005.
- Delia Perju, Suta Marcel, Mircea Geantă, Carmen Rusnac – Automatizarea proceselor chimice, Partea I, Editura „Mirton”, Timișoara, 1998.
- Silvia Curteanu, Stefan Ungureanu – Automatizări în industria chimică, Universitatea Tehnică „Gh Asachi” Iași, Facultatea de chimie industrială, 2000.
- Agachi Serban – Automatizarea proceselor chimice, Casa Cărții de Știință, Cluj Napoca, 1994
- Jose Alberto Romagnoli, Introduction to process control. Boca Raton, London, New York, CRC Press, c2012.
- Dale E. Seborg, Thomas F. Edgar, Duncan A. Mellichamp, Francis J. Doyle III, Process Dynamics and Control, Third Edition, Wiley, 2011.

8.2 Activități aplicative¹³

	Număr de ore	Metode de predare
Semne și simboluri utilizate în automatizarea instalațiilor industriale din ingineria chimică. Interpretarea datelor experimentale utilizând Excel	6	Utilizarea standurilor de lucru; Utilizarea soft-urilor de achiziția a datelor din proces (Mas-View) și a celor de reglare automată a proceselor (Sys-config) din ingineria chimică Prelucrarea datelor experimentale în Excel și interpretarea lor
Studiul comportării dinamice. Studiu de caz: comportarea dinamică a unui traductor de temperatură industrial	10	
Parametrii de calitate ai reglării. Sudiu de caz: Reglarea automată a nivelului	6	
Reglarea discontinuă a temperaturii	10	
Reglarea debitului în ingineria chimică	10	

Bibliografie¹⁴

- 1. Delia Perju, Marcel Suta, Carmen Rusnac, Gabriela-Alina Brusturean, Automatizarea proceselor chimice. Aplicatii I, Timisoara: Politehnica, 2005.
- 2. Delia Perju, Marcel Suta, Teodor Todinca, Carmen Rusnac, Echipamente de automatizare pneumatice de joasă presiune. Aplicații, Editura Politehnica, Timisoara, 2001.
- 3. Abdalla Bsata, Instrumentation et automatisation dans le controle des procedes, Canada: Le Griffon d Argile, 1994

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

- Conținutul disciplinei este structurat în conformitate cu cerințele în domeniu, fiind similar cu disciplinele din universități de profil din țară și străinătate.
- Conținutul disciplinei a fost întocmit ținând cont de nevoile și așteptărilor angajatorilor din domeniu. Acestea au fost identificate prin discuții la nivelul Board-ului domeniului, din care fac parte și reprezentanți ai mediului economic.
- Competențele dobândite vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în unități din industria chimică, unități de cercetare și proiectare, etc.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea noțiunilor de baza din domeniul disciplinei. Capacitatea de aplicare practică a noțiunilor predate la curs.	Examen scris	66%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Gradul de însușire a noțiunilor discutate. Gradul de implicare în efectuarea lucrărilor, prelucrarea și interpretarea rezultatelor și modul de prezentare a referatelor.	Testarea cunoștințelor în domeniu prin discuții cu studenții despre lucrarea de laborator, respectiv teste grilă privind noțiunile din lucrarea de laborator; evaluarea referatelor de laborator	34%
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea cunoștințelor de bază din domeniul automatizării parametrilor de proces din industria chimică; • Efectuarea tuturor lucrărilor experimentale din cadrul laboratorului 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Chimie Aplicată și Ingineria Compușilor Organici și Naturali
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Sisteme de măsurare și reglare a proceselor chimice / DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Gabriela-Alina Dumitreș						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Ș.I.dr.ing. Ana-Maria Pană						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	5 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	3
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	70 , format din:	3.2* ore curs	2 8	3.3* ore seminar/laborator/proiect	42
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,92 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1.92
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	55 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			27
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8,92				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Chimie-fizică, Tehnologia chimică generală, Fenomene de transfer, operații unitare și utilaje
-------------------	---

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Cunoștințe de bază din domeniul chimiei și ingineriei chimice
-------------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de curs dotată cu tablă și videoproiector
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Laborator dotat cu standuri care să permită însușirea noțiunilor de măsurare și reglare a parametrilor în cadrul proceselor chimice

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea tipurilor de traductoare de măsurare și a principiilor de funcționare Selectarea traductorului de măsurare în funcție de mărimea reglată și procesul existent. Cunoașterea sistemelor de reglare a principalilor parametri din industria chimică..
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti C4 Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Obiectivul disciplinei este de a oferi studenților cunoștințe despre principiile și tehnica măsurării parametrilor de interes din procesele tehnologice din industria chimică și de materiale și aparatura specifică
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Definirea noțiunilor fundamentale și a principiilor de măsurare, metode, erori, etc. Prezentarea tipurilor de aparate de măsură și traductoare și implementarea lor în sisteme de reglare automată

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Operația de măsurare; Realizare; Mărimi fizice; unități de măsură; sisteme de unități de măsură	3	Predare interactivă, prelegerea, demonstrația, problematizarea, studiul de caz, metode și tehnici de învățare prin cooperare. Expunere cu videoproiector pentru fixarea, consolidarea și
Metode și mijloace de măsurare	3	
Erori de măsurare	2	
Traductoare de măsurare. Definiție, clasificare, structură	2	
Locul și rolul traductoarelor în sistemele automate	2	
Caracteristica statică și dinamică a traductorului de măsurare	2	
Sistem de măsurare și reglare automată a debitului în conducte și trasee de fluide din ingineria chimică. Traductorul de debit	6	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

industrial. Studiul elementelor de execuție		sistemizarea cunoștințelor.
Sistem de măsură și reglare automată a nivelului în recipiente de stocare a materiilor prime din ingineria chimică. Traductorul de nivel	2	
Sistem de măsurare a temperaturii. Tipuri de traductoare de temperatură utilizate în ingineria chimică. Reglarea automată a temperaturii: tipuri de sisteme de reglare utilizate în instalațiile industriale din ingineria chimică	4	
Sisteme de măsurare și reglare a pH-ului pentru instalații industriale din ingineria chimică	2	
Bibliografie ¹²		
1. Jon Wilson, Walt Kester, Stuart Ball -Test and Measurement Know It All, Elsevier, Amsterdam 2009		
2. Delia Perju, Suta Marcel, Carmen Rusnac, Gabriela-Alina Brusturean – Automatizarea proceselor chimice Aplicații 1, Editura Politehnica, Timișoara, 2005.		
3. Delia Perju, Suta Marcel, Mircea Geantă, Carmen Rusnac – Automatizarea proceselor chimice, Partea I, Editura „Mirton”, Timișoara, 1998.		
4. Agachi Serban – Automatizarea proceselor chimice, Casa Cărții de Știință, Cluj Napoca, 1994		
5. Marcel Suta – Sisteme analog-numerice utilizate la masurarea pH-ului, Editura Politehnica, Timisoara, 2001		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Semne și simboluri utilizate în instalațiile industriale din ingineria chimică pentru reprezentarea sistemelor de măsurare și reglare automată. Interpretarea datelor experimentale utilizand Excel	6	Utilizarea standurilor de lucru; Utilizarea soft-urilor de achiziția a datelor din proces (Mas-View) și a celor de reglare automată a proceselor (Sys-config) din ingineria chimică Prelucrarea datelor experimentale în Excel și interpretarea lor
Studiul comportării dinamice a unui traductor de temperatură industrial	6	
Măsurarea nivelului în instalațiile industriale din ingineria chimică. Reglarea automată a nivelului	10	
Traductoare industriale pentru măsurarea temperaturii în instalațiile din ingineria chimică. Reglarea discontinuă a temperaturii	10	
Traductoare de debit utilizate în instalațiile din ingineria chimică. Reglarea debitului în ingineria chimică	10	
Bibliografie ¹⁴		
1. Delia Perju, Marcel Suta, Carmen Rusnac, Gabriela-Alina Brusturean, Automatizarea proceselor chimice. Aplicatii I, Timisoara: Politehnica, 2005.		
2. Delia Perju, Marcel Suta, Teodor Todinca, Carmen Rusnac, Echipamente de automatizare pneumatice de joasă presiune. Aplicații, Editura Politehnica, Timisoara, 2001.		
3. Abdalla Bsata, Instrumentation et automatisation dans le controle des procedes, Canada: Le Griffon d Argile, 1994		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

- Conținutul disciplinei este structurat în conformitate cu cerințele în domeniu, fiind similar cu disciplinele din universități de profil din țară și străinătate.
- Conținutul disciplinei a fost întocmit ținând cont de nevoile și așteptărilor angajatorilor din domeniu. Acestea au fost identificate prin discuții la nivelul Board-ului domeniului, din care fac parte și reprezentanți ai mediului economic.
- Competențele dobândite vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în unități din industria chimică, unități de cercetare și proiectare, etc.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea noțiunilor predate la curs	Examen scris	66%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Gradul de însușire a noțiunilor discutate. Gradul de implicare în efectuarea lucrărilor, prelucrarea și interpretarea rezultatelor și modul de prezentare a referatelor.	Testarea cunoștințelor în domeniu prin discuții cu studenții despre lucrarea de laborator, respectiv teste grilă privind noțiunile din lucrarea de laborator; evaluarea referatelor de laborator	34%
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea cunoștințelor de bază din domeniul măsurării și reglării parametrilor de proces din industria chimică; • Efectuarea tuturor lucrărilor experimentale din cadrul laboratorului 			

Data completării

16.09.2021

**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Management in Producție și Transporturi/Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Proiectarea și conducerea întreprinderii /DD						
2.2 Titularul activităților de curs	S.I. dr.ec.ing. Nicoleta TRANDAFIR						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	S.I. dr.ec.ing. Nicoleta TRANDAFIR						
2.4 Anul de studii ⁷	4	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁹

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar /laborator /proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4,92 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1.92
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	69 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			27
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			28
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	8,92				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Bazele Managementului; Operații și utilaje în industria chimică; Analiza economică
4.2 de competențe	• Investigarea, recunoașterea și prelucrarea informațiilor necesare procesului managerial;

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁶ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁷ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁸ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁹ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,...., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

¹⁰ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

	<ul style="list-style-type: none"> • Operaționalizarea fluxurilor materiale și financiare prin gestionarea și evaluarea activităților manageriale în parametrii de corectitudine, de timp și de risc •
--	--

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală cu videoproiector, laptop, legătura la internet
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> • Calculatoare, rețea, legătura la internet

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Desfășurarea activităților specifice managementului producției în ingineria chimică; • Gestionarea și soluționarea problemelor specifice managementului producției în industria chimică în condiții de dezvoltare durabilă
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C3 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei chimice pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti; • C4 Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor; • C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriei chimice și de materiale • C6 Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea și respectarea normelor de etică și deontologie profesională, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate și a riscurilor aferente; • Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei; • Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri, Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Insușirea și dezvoltarea de către studenții din anul IV nivel licență, grupa specializare chimică, a principiilor și metodelor de proiectare bazate pe datele și realizările științifice și tehnice moderne, a comportamentelor determinate de valori și atitudini specifice managementului producției în industria chimică, în cursul a 56 ore /semestru
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Asimilarea de către studenții specialității din grupa de profil chimic a elementelor de proiectare și organizare a muncii într-o secție chimică; • Aprofundarea cunoștințelor de dimensionare tehnologică a instalațiilor și utilajelor; • Dezvoltarea abilităților de gestionare și soluționare a problemelor de proiectare a organizării procesului de producție și a muncii; •

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
I. PROBLEME GENERALE DE PROIECTARE 1.1. Etapele de realizare a unei instalații; 1.2. Principii generale de proiectare; 1.3. Sortimentul lucrărilor de proiectare;	4	Metode de comunicare prin limbaj oral-vizual: instruire prin mijloace audio-vizuale Metode de explorare

¹¹ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹² Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

industrială. 2.4.Modalități de extindere a întreprinderii.2.5. Planul general de organizare al întreprinderii și amplasamentul secției în acest plan.2.6. Determinarea suprafeței de teren ocupată.		directă:observația dirijată; Metode de explorare indirectă, demonstrative:demonstrarea cu fenomene reale, demonstrarea cu ajutorul calculului; Metode bazate pe acțiuni: efectuarea de aplicații
III.Proiectarea organizării procesului de producție. 3.1. Alegerea tehnologiei optime de fabricație. Justificarea necesității și oportunității tehnologiei adoptate. 3.2. Proiectarea desfășurării procesului de producție.3.3. Stabilirea locurilor de munca din cadrul secției. 3.4. Verificarea capacității de producție. 3.5. Proiectarea amplasării elementelor liniei de fabricație. 3.6. Proiectarea măsurilor de prevenire a accidentelor.	8	
IV. Curgerea prin conducte.Aplicații numerice	4	
V. Dimensionarea termică a aparaturii chimice. Aplicații numerice	6	
VI.Examinare	2	
Bibliografie ¹⁵ 1. O. Floarea, O.Smigelschi, Calcule de operații și utilaje din industria chimică, Editura Tehnică Bucuresti 2. M.Voicu, L.Lupu, Indrumar pentru proiect la disciplina Organizarea și conducerea întreprinderii chimice-pentru uzul studenților, UPT.Iasi 3. Al. Dimian, O.Muntean, ș.a. Reactoare chimice, Culegere de probleme- pentru uzul studenților, UPB,Bucuresti		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Menținerea legăturii permanente cu mediul de afaceri, în mod special prin derularea unor cercetări aplicative în cadrul firmelor, anual, prin intermediul elaborării proiectului și a lucrării de licență

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Principalele criterii de evaluare sunt: -criterii generale și specifice: gradul de asimilare a limbajului de specialitate, completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, capacitatea de analiză.	Examen scris.Lucrarea conține itemi proiectați după gradul de obiectivitate oferit în corectare, astfel: - Itemi obiectivi cu alegere duală, de tip pereche și cu alegere multiplă, în cadrul cărora cerința este explicită, structurată și corelată cu un obiectiv de evaluare; - Itemi semiobiectivi cu răspuns scurt de completare și întrebări structurate, în cadrul cărora studentul este plasat într-o situație cognitivă cu un grad de complexitate mai ridicat - Itemi subiectivi cu rezolvare de problemă de tip mini eseu, în cadrul cărora se crează situația de învățare ce dezvoltă gândirea emergentă, capacitatea de transfer, de generalizare sau de concretizare a informațiilor și procedurilor	50%
10.5 Activități aplicative	S: Principalele criterii de evaluare sunt: -criterii generale și specifice: coerența logică, forța de argumentare, capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea,	Forma de examinare cuprinde și forma de evaluare pe parcurs, centrate pe student: a) referatele, proiectele; b) portofoliile de evaluare constau în materiale reunite în jurul unei teme, abordate teoretic și practic, realizate prin activitate independentă de către studenți în cursul semestrului; c) evaluarea pe	50%

¹⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁶ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

	creativitatea. - criterii comportamentale: aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților cum sunt: conștințiozitatea, interesul pentru studiul individual, frecvența și participarea activă, etc.	baza activității prestate de studenți în cadrul orelor de seminar, constând în participarea activă și calitativă la desfășurarea acestora	
	L:		
	P¹⁷:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁸)			
<ul style="list-style-type: none"> • Îndeplinirea standardului minim este verificat prin evaluarea la examenul scris și promovarea activității de seminar prin obținerea notei minime 5 			

Data completării

16.09.2021

**Director de departament
(semnătura)**

..... 

**Titular de curs
(semnătura)**

..... 

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

17.09.2021

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

..... 

**Decan
(semnătura)**

..... 

¹⁷ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁸ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁹ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Modelarea și simularea sistemelor de producție /DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr. Nicolae COCIU						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf.dr. Nicolae COCIU						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4,92 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1,92
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	69 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			27
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			28
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8,92				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Cercetări Operaționale
4.2 de competențe	

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală curs, Materiale suport: laptop, proiector, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală rețea de 15 calculatoare, programe Qsb, Dsspom, alte programe, tablă

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Înțelegerea și însușirea algoritmilor necesari îmbunătățirii proceselor chimice cu specific ingineresc
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• C3 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei chimice pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti;• C4 Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor;• C5 Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriei chimice și de materiale• C6 Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Predarea cunoștințelor fundamentale de modelare și simulare în sistemele de producție chimice, însușirea metodelor și algoritmilor de rezolvare a unor probleme de optimizare aplicabile în sistemele chimice
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Dezvoltarea deprinderilor de raționament algoritmic și logic, cunoștințe teoretice și practice de modelare și simulare, de utilizare a unor programe calculator pentru modelarea din întreprinderile chimice

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Modelarea, simularea și optimizarea în sistemele de producție chimice. Simularea analogică, Simularea numerică de tip joc. Simularea de tip Monte Carlo. Modele de simulare ale unui sistem de așteptare. Modele de așteptare și lanțuri Markov în sistemele de producție chimice	8	Prelegere, expunere, explicație, prezentarea logică, problematizarea, simularea de situații
Sisteme Informatice de gestiune	4	
Sisteme Informatice pentru conducerea proceselor	4	

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

tehnologice		
Jocuri de întreprindere. Model de simulare cu ceas fix/variabil. Procese de așteptare în sistemele de producție chimice. Simularea prin joc a proceselor economice. Modelarea și simularea fenomenelor de piață. Modelarea și simularea situațiilor concurențiale	8	
Sisteme Informatice Suport pentru Decizii (SSD)	4	
Bibliografie ¹²		
<p>1. Cociu Nicolae , Optimizări în conceperea și exploatarea sistemelor de producție, Editura Eurobit, Timișoara, 1999</p> <p>2. Filip Gh. Florin, Sisteme Suport pentru Decizii, Editura Tehnică, București, 2007</p> <p>3 Cociu Nicolae, Metode ale cercetării operationale in inginerie si management, Editura Solness, Timișoara , 2011</p>		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
PROIECT: Analiza și construirea unui model de simulare. Model de simulare cu ceas fix/variabil pentru un sistem de așteptare din întreprinderea chimica.	8	Expunere, explicație, prezentarea logică, problematizarea, simularea de situații, rezolvarea pe calculator prin utilizarea unei rețele de calculatoare cu 15 calculatoare și programe de optimizare Qsb, Dsspom
Generarea numerelor aleatoare. Construirea modelelor deterministe, stocastice și fuzzy	4	
Optimizarea multicriterială. Decizii multiatribut în simularea sistemelor de producție chimice. Simularea proceselor manageriale. Jocul de întreprindere SIMACO	8	
Simularea proceselor decizionale individuale și de grup	4	
Optimizarea deciziilor din întreprinderea chimica prin Sisteme Informatice Suport pentru Decizii (SSD). Modelarea și simularea proceselor concurențiale	4	
Bibliografie ¹⁴		
<p>1. Cociu Nicolae , Optimizări în conceperea și exploatarea sistemelor de producție, Editura Eurobit, Timișoara, 1999</p> <p>2. Filip Gh. Florin, Sisteme Suport pentru Decizii, Editura Tehnică, București, 2007</p> <p>3 Cociu Nicolae, Metode ale cercetării operationale in inginerie si management, Editura Solness, Timișoara , 2011</p>		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

¹² Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

- Cunoștințele de modelare și simulare a sistemelor sunt importante pentru planul de învățământ al specializării prin utilizarea metodelor specifice din ingineria și managementul firmelor și interdisciplinar, dar și în practica economică din firme

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examen oral . Subiectele de examen sunt o problema aplicativa și două teoretice. Promovarea se realizează cu nota minimă 5 pentru fiecare subiect	Examen oral	60%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr: Prezentarea proiectului	Prezentare și susținere în Power Point a proiectului, discuții și răspunsuri la întrebări	40%
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Minim nota 5 la examen, respectiv promovarea proiectului cu nota minimă de trecere 5 			

Data completării

16.09.2021

**Titular de curs
(semnătura)**

N. Gaci

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

N. Gaci

**Director de departament
(semnătura)**

[Semnătură]

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2021

**Decan
(semnătura)**

[Semnătură]

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI ¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie și management / 20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificare)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei ⁵ /Categorია formativă ⁶		Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă /DS					
2.2 Titularul activităților		Cadrul didactic conducător					
2.3 Anul de studii	4	2.4 Semestrul	8	2.5 Tipul de evaluare	D	2.6 Tipul disciplinei	DS
2.7 Anul universitar ⁷	4	2.8. Cod disciplină	L354.21.08.S5				

3. Timpul total estimat (al activității de practică, activitate parțial asistată)

3.1 Număr de ore pe săptămână	10,71
3.2 Total ore din planul de învățământ	150
3.3 Număr de credite	6

4. Precondiții

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Îndeplinirea condițiilor necesare contractării disciplinei.
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Specificate de către cadrul didactic conducător.

5. Misiunea disciplinei Elaborarea proiectului de diplomă / lucrării de licență

5.1 Misiune	<ul style="list-style-type: none"> Misiunea este de a realiza calificarea specializării, caracterizată de competențele profesionale și transversale specifice programului de studii, creând interfața necesară aplicării disciplinelor fundamentale, de domeniu, complementare și de specialitate.
5.2 Condiții de desfășurare a proiectului de diplomă / lucrării de licență	<ul style="list-style-type: none"> Stabilirea temei proiectului de diplomă și a structurii conținutului de comun acord cu conducătorul. Stabilirea unei întreprinderii de profil unde studentul va realiza proiectul.

6. Competențele⁸ la formarea cărora contribuie disciplina potrivit misiunii

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> Elaborarea unei analize ingineresti, manageriale si economice, pentru a fi pregatit ca inginer în domeniu si specializare, cu un nivel de calificare înalt, adecvat exercitării profesiei și cu o inserție facilă și rapidă pe piața forței de muncă. Dezvoltarea unei viziuni de ansamblu asupra ingineriei și managementului, de a fi o punte de legătură între ingineri, economiști și manageri.
----------------------	--

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3), actualizată pe baza Standardelor specifice ARACIS <http://www.aracis.ro/proceduri/>.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina *Elaborarea proiectului de diplomă / lucrării de licență*.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată monitorizarea și evaluarea disciplinei *Elaborarea proiectului de diplomă / lucrării de licență*.

⁴ Se înscrie codul programului de studii prevăzut în HG nr.158/29.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Lucrarea de finalizare a studiilor de licență poartă denumirea de *Proiect de diplomă* pentru domeniul fundamental *Științe ingineresti* și denumirea de *Lucrare de licență* pentru *celelalte domenii fundamentale de studii oferite de UPT*.

⁶ Categoria formativă a disciplinei se atribuie conform Standardelor specifice ARACIS.

⁷ Anul universitar se corelează cu secțiunea din codul disciplinei. Ex.: codul Lxxx.18.yy.zz pentru disciplina *Elaborarea proiectului de diplomă / lucrării de licență* indică anul universitar 2018/2019.

⁸ Competențele specifice se formulează în concordanță cu obiectivele disciplinei *Elaborarea proiectului de diplomă / lucrării de licență*. Se înscriu doar acele competențe profesionale și transversale din P1 la formarea cărora contribuie competențele specifice.

Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C1:Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti. • C2: Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. • C3:Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor, și a rețelelor logistice asociate. • C4: Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor. • C5:Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate • C6: Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • CT1- Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente. • CT2- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. • CT3 -Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată de calculator (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor specifice de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea și întregirea competențelor absolvenților asociate Ingineriei economice în domeniul electric, electronic și energetic.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Pregătirea de ingineri în domeniu cu un nivel de calificare înalt, adecvat exercitării profesiei și cu o inserție facilă și rapidă pe piața forței de muncă. • Dezvoltarea abilităților absolvenților de a avea o viziune de ansamblu asupra ingineriei și managementului, de a fi o punte de legătură între ingineri, economiști și manageri.

8. Tematica disciplinei elaborarea proiectului de diplomă / lucrării de licență⁹

8.1 Tematica proiectului de diplomă / lucrării de licență	
Conform planului tematic stabilit împreună cu conducătorul.	
8.2 Tipuri de activități	8.3 Durată
Stabilirea temei proiectului de diplomă și a structurii conținutului, de comun acord cu conducătorul. Stabilirea unei întreprinderii de profil unde studentul va realiza proiectul. Realizarea stagiului de practică în întreprindere pentru elaborarea proiectului de diplomă.	150 ore

9. Sarcinile studentului¹⁰

Stabilirea temei proiectului de diplomă și a structurii conținutului, de comun acord cu conducătorul. Stabilirea unei întreprinderii de profil unde studentul va realiza proiectul. Realizarea stagiului de practică în întreprindere pentru elaborarea proiectului de diplomă.

10. Evaluare

10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Ponderea criteriului în nota finală
---------------------------	-------------------------	--

⁹ Întrucât pentru orice program de studii universitare de licență tematicile concrete ale *proiectelor de diplomă / lucrărilor de licență* sunt variate, în rubricile 8.1 și 8.2 se înscriu *structuri unice de prezentare a tematicii* concrete și a activităților asociate. Structurile se adoptă de board-ul de specialitate potrivit reglementărilor Consiliului Facultății (CF) elaborate în concordanță cu *Regulamentul de Organizare și Desfășurare a Procesului de Învățământ la Ciclul de Studii "Licență" din UPT și Regulamentul privind organizarea și desfășurarea examenelor de licență / diplomă și disertație în UPT*, http://www.upt.ro/Informatii_reglementari-referitoare-la-ciclul-de-licenta_187_ro.html Structurile adoptate se utilizează în mod obligatoriu de către conducătorii *proiectelor de diplomă / lucrărilor de licență* atunci când elaborează oferta de teme de *proiecte de diplomă / lucrări de licență*.

¹⁰ Sarcinile studentului se sintetizează în concordanță cu *Regulamentul de Organizare și Desfășurare a Procesului de Învățământ la Ciclul de Studii "Licență" din UPT și Regulamentul privind organizarea și desfășurarea examenelor de licență / diplomă și disertație în UPT*, sau potrivit reglementărilor elaborate de CF.

Finalizarea proiectului de diplomă	Analiza proiectului de diplomă	100%
10.4 Standard minim de performanță (cerințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică îndeplinirea ¹¹ lor)		
Finalizarea proiectului de diplomă / lucrării de licență la termenele propuse și în condițiile de calitate impuse de c.d. conducător		

Data avizării în Consiliul Facultății¹²

17.09.2021

**Decan
(semnătura)**

..  ..

Data completării

16.09.2021

**Director de Departament
(semnătura)**

..... 

¹¹ Nu se va explica cum se acordă calificativul de promovare, ci rezultatele pe baza cărora se acordă calificativul minim de promovare.

¹² Avizarea este precedată de discutarea în CF a punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei *Elaborarea proiectului de diplomă / lucrării de licență*.

FIȘA DISCIPLINEI ¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Management în Producție și Transporturi / Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie și management /20-70-230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificare)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale /20-70-230-70/ Inginerie economică în industria chimică și de materiale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei ⁵ /Categorია formativă ⁶		Elaborare proiect de diplomă/DS					
2.2 Titularul activităților		Cadrul didactic conducător					
2.3 Anul de studii	4	2.4 Semestrul	8	2.5 Tipul de evaluare	D	2.6 Tipul disciplinei	DI
2.7 Anul universitar ⁷	4	2.8. Cod disciplină	L354.21.08.S6				

3. Timpul total estimat (al activității de practică, activitate parțial asistată)

3.1 Număr de ore pe săptămână	7,14
3.2 Total ore din planul de învățământ	100
3.3 Număr de credite	4

4. Precondiții

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Îndeplinirea condițiilor necesare contractării disciplinei.
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Specificate de către cadrul didactic conducător.

5. Misiunea disciplinei Elaborarea proiectului de diplomă / lucrării de licență

5.1 Misiune	<ul style="list-style-type: none"> • Misiunea este de a realiza calificarea specializării, caracterizată de competențele profesionale și transversale specifice programului de studii, creând interfața necesară aplicării disciplinelor fundamentale, de domeniu, complementare și de specialitate.
5.2 Condiții de desfășurare a proiectului de diplomă / lucrării de licență	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilirea temei proiectului de diplomă și a structurii conținutului de comun acord cu conducătorul. • Stabilirea unei întreprinderii de profil unde studentul va realiza proiectul.

6. Competențele⁸ la formarea cărora contribuie disciplina potrivit misiunii

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea unei analize ingineresti, manageriale si economice, pentru a fi pregatit ca inginer în domeniu si specializare, cu un nivel de calificare înalt, adecvat exercitării profesiei și cu o inserție facilă și rapidă pe piața forței de muncă. • Dezvoltarea unei viziuni de ansamblu asupra ingineriei și managementului, de a fi o punte de legătură între ingineri, economiști și manageri
----------------------	---

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3), actualizată pe baza Standardelor specifice ARACIS <http://www.aracis.ro/proceduri/>.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina *Elaborarea proiectului de diplomă / lucrării de licență*.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată monitorizarea și evaluarea disciplinei *Elaborarea proiectului de diplomă / lucrării de licență*.

⁴ Se înscrie codul programului de studii prevăzut în HG nr.158/29.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Lucrarea de finalizare a studiilor de licență poartă denumirea de *Proiect de diplomă* pentru domeniul fundamental *Științe ingineresti* și denumirea de *Lucrare de licență* pentru *celelalte domenii fundamentale de studii oferite de UPT*.

⁶ Categoria formativă a disciplinei se atribuie conform Standardelor specifice ARACIS.

⁷ Anul universitar se corelează cu secțiunea din codul disciplinei. Ex.: codul Lxxx.18.yy.zz pentru disciplina *Elaborarea proiectului de diplomă / lucrării de licență* indică anul universitar 2018/2019.

⁸ Competențele specifice se formulează în concordanță cu obiectivele disciplinei *Elaborarea proiectului de diplomă / lucrării de licență*. Se înscriu doar acele competențe profesionale și transversale din PÎ la formarea cărora contribuie competențele specifice.

Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C1:Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti. • C2: Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. • C3:Managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor, inclusiv a IMM-urilor, și a rețelelor logistice asociate. • C4: Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor. • C5:Proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriilor chimice și de materiale; asigurarea și controlul calității produselor realizate • C6: Conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil; proiectarea fluxurilor economico-financiare la nivel organizațional; management de proiect
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • CT1: Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente.

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor specifice de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea și întregirea competențelor absolvenților asociate Ingineriei economice în industria chimică și de materiale.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Pregătirea de ingineri în domeniu cu un nivel de calificare înalt, adecvat exercitării profesiei și cu o inserție facilă și rapidă pe piața forței de muncă. • Dezvoltarea abilităților absolvenților de a avea o viziune de ansamblu asupra ingineriei și managementului, de a fi o punte de legătură între ingineri, economiști și manageri.

8. Tematica disciplinei elaborarea proiectului de diplomă / lucrării de licență⁹

8.1 Tematica proiectului de diplomă / lucrării de licență	
Conform planului tematic stabilit împreună cu conducătorul.	
8.2 Tipuri de activități	8.3 Durată
Stabilirea temei proiectului de diplomă și a structurii conținutului, de comun acord cu conducătorul. Stabilirea unei întreprinderii de profil unde studentul va realiza proiectul. Realizarea stagiului de practică în întreprindere pentru elaborarea proiectului de diplomă. Elaborarea proiectului de diplomă.	100 ore

9. Sarcinile studentului¹⁰

Stabilirea temei proiectului de diplomă și a structurii conținutului, de comun acord cu conducătorul. Stabilirea unei întreprinderii de profil unde studentul va realiza proiectul. Realizarea stagiului de practică în întreprindere pentru elaborarea proiectului de diplomă. Elaborarea proiectului de diplomă.

10. Evaluare

10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Ponderea criteriului în nota finală
Finalizarea proiectului de diplomă	Analiza proiectului de diplomă	100%

⁹ Întrucât pentru orice program de studii universitare de licență tematicile concrete ale proiectelor de diplomă / lucrărilor de licență sunt variate, în rubricile 8.1 și 8.2 se înscriu structuri unice de prezentare a tematicii concrete și a activităților asociate. Structurile se adoptă de board-ul de specialitate potrivit reglementărilor Consiliului Facultății (CF) elaborate în concordanță cu Regulamentul de Organizare și Desfășurare a Procesului de Învățământ la Ciclu de Studii "Licență" din UPT și Regulamentul privind organizarea și desfășurarea examenelor de licență / diplomă și disertație în UPT, http://www.upt.ro/Informatii_reglementari_referitoare_la_ciclu_de_licenta_187_ro.html Structurile adoptate se utilizează în mod obligatoriu de către conducătorii proiectelor de diplomă / lucrărilor de licență atunci când elaborează oferta de teme de proiecte de diplomă / lucrări de licență.

¹⁰ Sarcinile studentului se sintetizează în concordanță cu Regulamentul de Organizare și Desfășurare a Procesului de Învățământ la Ciclu de Studii "Licență" din UPT și Regulamentul privind organizarea și desfășurarea examenelor de licență / diplomă și disertație în UPT, sau potrivit reglementărilor elaborate de CF.

10.4 Standard minim de performanță (cerințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică îndeplinirea¹¹ lor)

Finalizarea proiectului de diplomă / lucrării de licență la termenele propuse și în condițiile de calitate impuse de c.d. conducător

Data avizării în Consiliul Facultății¹²

16.09.2021

**Decan
(semnătura)**

..... 

Data completării

17.09.2021

**Director de Departament
(semnătura)**

..... 

¹¹ Nu se va explica cum se acordă calificativul de promovare, ci rezultatele pe baza cărora se acordă calificativul minim de promovare.

¹² Avizarea este precedată de discutarea în CF a punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei *Elaborarea proiectului de diplomă / lucrării de licență*.