

Instituția de învățământ superior: Universitatea Politehnică Timișoara
 Facultatea: Management în Producție și Transporturi
 Domeniul de licență: Inginerie și Management
 Programul de studii de licență: Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic (IEEEE)

FIȘE DE DISCIPLINĂ

Opis / Cuprins – DISCIPLINE în ordinea din PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÎNT

Discipline	Pag.	Discipline	Pag.
AN 1		AN 2	
01F1_Comunicare manageriala	3	03F1_Bazele Electrotehnicii	69
01F2_Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala	6	03F2_Cercetări Operaționale	73
01F3_Fizica	9	03F3_Metode numerice	77
01F4_Limbaje de Programare și Elemente de Inteligență Artificială	14	03F4_Mecanică	81
01F5_Materiale și tehnologii	19	03F5_Teorie și ingineria sistemelor	83
01F6_Bazele Economiei	23	03F6_Introducere în drept	87
01F7C7_Limba engleză 1	28	03F7_Contabilitate 1	91
01F8_Educație Fizică și Sport 1	32	03F8_Educație Fizică și Sport 3	94
02F1_Matematice speciale	35	04F1_Fundamente de automatizari	97
02F2_Chimie	39	04F2_Materiale Si Tehnologii II	101
02F3_Grafica asistata de calculator	43	04F3_Marketing 1	105
02F4_Bazele economiei 2	47	04F4_Bazele managementului 1	109
02F5_Analiza matematica	51	04F5_Finanțe și Bănci	112
02F61C6_Cultură și civilizație	54	04F6_Contabilitate 2	116
02F62C6_Etică și integritate academică	58	04F7_Rezistența Materialelor	120
02F7C7_Limba engleză 2	62	04F8_Educație Fizică și Sport 4	123
02F8_Educație Fizică și Sport 2	66	04F9_Practică 1	126
AN 3		AN 4	
05F1_Marketing 2	129	07F1S1_Inginerie economică	201
05F2_Managementul resurselor umane	133	07F2S2_Managementul si Ingineria Valorii	205
05F3_Bazele managementului 2	137	07F301_Măsurări electrice și electronice	209
05F4_Logistica	141	07F302_Convertoare statice	212
05F5S51_Ergonomie	145	07F303_Convertoare electromecanice	215
05F5S52_Organizarea ergonomică a muncii	149	07F401_Sisteme cu microprocesor	218
05F6S6_Producerea, transportul și distribuția energiei electrice	153	07F402_Aritectura sistemelor de calcul	222
05F7_Sisteme de acționare electrică	157	07F403_Proiectarea rețelelor de calculatoare	226
05F8S8_Dreptul Afacerilor	160	07F501_Managementul producției în sistemele electrice	230
06F1S1_Instalatii si echipamente electromecanice	164	07F502_Modele de analiză a fezabilității proiectelor ingineresti	233
06F2_Analiza economică-financiară	168	07F5_Optimizarea deciziilor de management în sistemele electrice	236
06F3_Sisteme Informatice în Management	171	07S601_Planificarea resurselor întreprinderii (ERP)	239
06F4S4_Managementul calitatii	175	07S602_Sisteme inteligente în electrotehnică	242
06F5S5_Echipamente si Circuite Electrice si Electronice	178	07S702_Tehnici de optimizare în sistemele electrice	246
06F6_Electronica	182	07S701_Metode și procedee tehnologice în sistemele electrice	249
06F7S71_Proiectare asistata de calculator in sisteme electrice	185	07S702_Tehnici de optimizarea deciziilor de investitii in sistemele electrice	253
06F7S72_Managementul proiectelor conduse cu calculatorul	189	07S703_Microprocesoare și achiziții de date	256
06F7S73_Managementul proiectului	193	08S1_Mentenanța sistemelor de producție electrice	259
06S8_Practica 2	197	08S2_Sisteme de producție conduse cu calculatorul	263
		08S3_Managementul tehnologiilor globale	267
		08S4_Conversia energiei electrice	271
		08S5_Elaborarea proiectului de diplomă/lucrării de licență	274

OPIS DISCIPLINE FACULTATIVE

Discipline	Pag.	Discipline	Pag.
AN 1		AN 2	
01F1 Psihologia educatiei	277	03F1 Engleza 3	290
02F2 Voluntariat 1	283	03F2 Pedagogie II	293
02F2 Pedagogie I	285	04F1 Responsabilitate Sociala și Activism Civic	297
		04F2 Voluntariat 2	301
		04F3 Engleza 4	303
		04F4 Didactica specializarii	306
AN 3		AN 4	
05F1 Instruirea Asistata de Calculator	310		
05F2 Practica pedagogica I	313		
06F1 Voluntariat 3	318		
06F2 Managementul Clasei de Elevi	320		
06F3 Practica pedagogica II	324		

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Comunicare managerială / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Managerial communication						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Sabina POTRA						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	As.dr. Rebecca CHINCEA						
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			26.88
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 rezultatele învățării	• -

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Proiector, laptop, amfiteatru
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Proiector, laptop, tabla

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• (Complementar) C8. Studentul/ absolventul identifică, descrie și analizează: concepte de cultură generală, responsabilitate socială, etică profesională precum și diferitele tipuri de exerciții fizice ca mijloace de

	recreere și menținere a sănătății.
Abilități	(Complementar) A28. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii de cultură generală, responsabilitate socială, etică profesională
Responsabilitate și autonomie	- RA1. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. - RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. - RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. - RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. - RA5. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. - RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. - RA8. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului. - RA9. Studentul/absolventul inițiază și gestionează acțiuni pentru actualizarea cunoștințelor profesionale specifice domeniului. (Complementar) RA12. Studentul/absolventul conștientizează aspectele de responsabilitate socială și etică profesională.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- 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
- 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	
Ascultarea activă și managementul conflictelor	2	
Argumentare, persuasiune și negociere	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	2	
Interviul de angajare: prezentarea la interviu, sfaturi cu privire la răspunsuri potrivite unor întrebări comune	2	
Gândire productivă: modalități prin care se poate dezvolta creativitatea la locul de muncă	2	

Interculturalitate – exemple de gesturi, posturi si situatii care pot genera conflicte culturale	2	
Bibliografie ¹² Potra Sabina (2026), Comunicare managerială, Suport de curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3253 Potra Sabina Alina, Chincea Rebecca (2023) Comunicare manageriala, Editura Solness, Timisoara Oană Tiberiu și Potra Sabina (2016) Comunicare interumană, Editura Solness, Timișoara Moore Gareth (2020) Antrenarea memoriei, Editura Litera, București Csikszentmihalyi Mihaly (2023) Creativitate. Rolul fluxului in psihologia descoperirii si a inventarii		
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	2	
Dezbateri de tip Karl Popper în echipă pe moțiuni date	6	
Prezentări individuale pe teme date cu ajutorul Power Point	8	
Bibliografie ¹⁴ Potra Sabina (2026), Comunicare managerială, Suport de curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3253 Potra Sabina Alina, Chincea Rebecca (2023) Comunicare manageriala, Editura Solness, Timisoara Hynes Geraldine, Veltsos Jennifer (2018) Managerial Communication: Strategies and Applications, 7th edition SAGE Publications, Inc., London		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Răspunsul la întrebări din aria cursului atât grila cât și în scris	Examen scris	50%
9.5 Activități aplicative	S: Pregătirea tematicii folosind argumentarea și persuasiunea	Prezentarea argumentată a unei tematici alese (individual sau în echipa de dezbateri)	50%
	L:		
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Studentul trebuie să stăpânească termenii de bază în comunicarea verbală, paraverbală și nonverbală, să cunoască principalele documente de angajare și să își poată prezenta ideile liber			

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Conf.dr.ing. Sabina POTRA

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

As.dr. Rebecca CHINCEA

**Director de departament
(semnătura)**

S.I.ec.dr. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ec.,ing.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Algebra liniara, geometrie analitica si diferentia/DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Linear Algebra, Analitic and Differential Geometry						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr. Jivulescu Maria Anastasia						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Asist. Dr. Lapadat 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	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	• Tehnici de baza de algebra, analiza matematica –nivel liceu
4.2 de rezultatele învățării	• Abilitați matematice de rezolvare a ecuațiilor algebrice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala curs, tabla, proiector
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sala curs, tabla, proiector

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.

	C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică..
Abilități	A2. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută.
Responsabilitate și autonomie	RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Conturarea unei baze de noțiuni de matematică, care să poată ajuta la studiul unor specializări de inginerie. - Înțelegerea conceptelor de algebră liniară și geometrie și aplicațiile lor

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1 Recapitulare Matrici: operații, determinanți	2	Prelegere, Explicații, Definiții, Demonstrații, Analiza comparativă, Studiu de caz, Resurse electronice
2. Rezolvarea sistemelor liniare	2	
3. Forma scară a unei matrici. Metoda Gauss	2	
4. Metoda Gauss-Jordan de determinare a inversei unei matrici	2	
5. Baze de vectori. Coordonatele unui vector relativ la o bază	2	
6. Produs scalar. Aplicații	2	
7. Baze ortogonale. Proprietăți.	2	
8. Metode de construire a unei baze ortonormate.	2	
9. Spațiu R^3 . Proprietăți geometrice.	2	
10 Dreapta și planul în spațiu(I)	2	
11. Dreapta și planul în spațiu (II)	2	
12. Descompunerea spectrala a unei matrici.	2	
13. Curbe plane, ecuația tangentei și a normalei	2	
14. Curbe in spatiu date parametric. Triedrul lui Frenet.	2	
Bibliografie ¹² 1. I. Mihut, M.A. Jivulescu, Algebra Liniara, Geometrie Analitica si Diferentiala, Ed. Politehnica 2009		
2. M. Neagu, N. Cofan, M.A. Jivulescu, Algebra Liniara, Geometrie Analitica si Diferentiala Ed. Politehnica, 2003		
3. https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3526 - 2025		
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Matrici: noțiuni de baza. Sisteme liniare	4	Discuții, întrebări, explicații, resurse electronic
2. Metoda Gauss	4	
3. Spații vectoriale si baze	2	
4. Produs scalar, vectorial, baze ortogonale	6	
5. Puncte în spațiu. Proprietăți geometrice	2	

6. Dreapta și planul în spațiu	4	
7. Valori si vectori proprii	2	
8. Curbe plane	2	
9. Curbe în spațiu	2	
Bibliografie ¹⁴ 1. I. Mihut, M.A. Jivulescu, Algebra Liniara, Geometrie Analitica si Diferentiala, Ed. Politehnica 2009 2. M. Neagu, N. Cofan, M.A. Jivulescu, Algebra Liniara, Geometrie Analitica si Diferentiala Ed. Politehnica, 2003 3. https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3526 - 2025		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Evaluare sumativa a înțelegerii și aplicării cunoștințelor acumulate	Examen scris cu probleme aplicative	66%
9.5 Activități aplicative	S: Evaluare formativa periodica	Teste la seminar, Teme	34%
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
rezolvarea sistemelor liniare, noțiuni elementare legate de baze vectoriale din R^2 și aplicații în geometrie			

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Conf.dr. Jivulescu Maria

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Asist. Dr. Lapadat Maria

**Director de departament
(semnătura)**

S.I.ec.dr. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ec.,ing.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Științe inginerești / Inginerie și management / 20 / 70 / 230 / 25
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴			FIZICA /DF				
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			PHYSICS				
2.2 Titularul activităților de curs			Prof.dr. Adrian PALCU				
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵			Prof. dr. Adrian PALCU				
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	42	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			0,80
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0,80
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,34
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			11,2
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			11,2
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			4,76
3.8 Total ore/săptămână⁹	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 rezultatele învățării	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	- Sală de curs, materiale suport: laptop, proiector, tablă, cursuri online (zoom), acces platforma Campus Virtual - Nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale; - Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs.
5.2 de desfășurare a activităților practice	Sală de seminar cu număr suficient de mare de locuri

	• Sala de laborator C217- numai pe subgrupe • EXPERIMENTARIUM • Activitati seminar si laborator online pe Campus Virtual cu acces la suport video lucrari din laboratorul de Fizica • Termenul predării lucrării de seminar/laborator este stabilit de titular de comun acord cu studentii. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestuia pe motive altfel decât • obiectiv întemeiate

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică. •
Abilități	A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. A2. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. A3. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. A4. Studentul/absolventul descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice. A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. A7. Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice. A8. Studentul/absolventul elaborează desene tehnice de execuție și de ansamblu în format letric sau proiectate asistat de calculator. • A9. Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar.
Responsabilitate și autonomie	RA1. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public.

	RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. RA5. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. • RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Insușirea noțiunilor necesare înțelegerii fenomenelor fizice pe care le vor întâlni în activitatea profesională. Înțelegerea și manipularea legilor ce descriu aceste fenomene în termeni științifici
 - Aplicarea cunoștințelor de fizică atât în situații concrete din domenii conexe, cât și în cadrul unor experimente, folosind aparatura standard de laborator.
 - 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.
 - Asimilarea conceptelor fundamentale, a principiilor fizicii, care asigură capabilitatea de rezolvare prin metode exacte sau aproximative a unor probleme fundamentale care intervin în domeniul electronicii aplicate.
- Abordarea interdisciplinară a unor teme din domeniul fizicii.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Notiuni recapitulative: Marimi fizice. Unitati de masura Analiza dimensionala Elemente de mecanică fizică : Cinematica punctului material Principii fundamentale ale mecanicii clasice i	3	Prelegeri susținute de prezentări PPT, conversații, explicații, demonstrații la tabla, exemplificări ; Curs interactiv (stabilim ce știm, ce vrem să obținem și apoi construim) cu multe exemple, aplicații și filmulețe științifice și didactice; Suport curs in format electronic pe pagina web https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3713
Teoreme generale ale dinamicii punctului material: Teorema impulsului. Teorema momentului cinetic. Energia mecanica si teoremele energiei. Sisteme de puncte materiale Ciocniri)	3	
Oscilații Oscilații armonice, energiile oscilatorului armonic, Compunerea oscilațiilor paralele Compunerea oscilațiilor perpendiculare	3	
Oscilații amortizate Oscilații întreținute și rezonanța Analogii electromecanice	3	
Fenomene ondulatorii Unde elastice Ecuația undelor Caracteristici energetice)	3	
Fenomene specifice undelor: interferența, difracția, polarizarea, reflexia și refracția, reflexia totală (fibre optice), atenuarea, dispersia, difuzia. Unde sonore. Efectul Doppler	3	
Termodinamică: Sisteme termodinamice, stări și procese termodinamice, Principiile termodinamicii Transformări simple ale gazului ideal	3	
Fizică statistică Spațiul fazelor, microstări și macrostări, entropie, probabilitate, ansamblu statistic, Distribuția canonică: distribuția Maxwell după viteze, distribuția Boltzmann după poziții Fenomene de transport	3	

Introducere în electromagnetism Câmpul electrostatic. Legi. Camp magnetic. Legi. Fenomene	3	
Unde electromagnetice Producerea undelor electromagnetice Ecuatiile lui Maxwell Caracteristicile undelor electromagnetice Reflexia, refractia, absorbtia, interferenta undelor electromagnetice	3	
Elemente de Mecanică cuantică Radiația termică Efectul fotoelectric extern Efectul Compton Dualismul unda-corpusul. Ipoteza de Broglie	3	
Relațiile de nedeterminare Heisemberg Ecuatia Schrodinger Modele atomice, spectre energetice Statistici cuantice, aplicații- laser	3	
Elemente de Fizica stării solide Clasificarea corpurilor dupa structura de benzi de energie Legaturi chimice in solide Conductibilitatea electrica	3	
Semiconductorii intrinseci si extrinseci Jonctiunea p-n Efect fotovoltaic. Efect termoelectric. Efect Peltier ă	3	
Bibliografie ¹² 1. Nicolina Pop, <i>Fizica-elemente fundamentale pentru ingineri</i> , Ed. Politehnica, 2014, re-editată 2016-2020 2.Dusan Popov, Nicolina Pop , <i>Bazele fizice ale conversiei fotovoltaice</i> , Editura Politehnica, Timisoara , 147 pagini, ISBN 978-606-554-053-8, 2010 3.Cristea Minerva, Popov Dușan, Barvinschi Floricica, Damian Ioan, Luminosu Ioan, Zaharie Ioan, <i>Fizică. Elemente fundamentale</i> , Ed.Politehnica, Timișoara, 2007, re-editată 2010 Nicolina Pop, Note de curs postate pe pe Campus Virtual : <i>Fizică</i> : https://cv.upt.ro/course/view.php?id=1037 -2025		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Seminar 1: Calculul vectorial, Unit de masura Probleme de mecanica clasica.Ecuatii de miscare Laborator 1: Introducere. Metode de prelucrare a datelor experimentale. Noțiuni de calculul erorilor. Reprezentarea grafică a datelor experimentale. Lucrare frontala: Determinarea constantei elastice a unui resort	2 + 2	Seminar: Se discută și se rezolvă teste grila si probleme legate de conținutul cursurilor. Studenții sînt încurajați să lucreze în echipă, cu cursurile pe masă, dar sa raspunda si la tabla, sub îndrumarea cadrului didactic.
Seminar 2: Aplicatii la teoreme si legi de conservare din dinamica punctului material. Laborator 2: Vizita la EXPERIMENTARIUM	2 + 2	
Seminar 3: Aplicatii/probleme la capitolul de Oscilatii armonice libere;amortizate;fortate. Rezonanta. Analogiile electromecanice Laborator 3: Efectuarea simultana pe grupe mici de lucru 3-4 studenti a cate 3-4 lucrari de laborator: 1. Studiul forțelor de frecare cu ajutorul tribometrului. Determinarea coeficientului de frecare	2 + 2	
Seminar 4: Unde elastice. Ecuatia unei plane. Primul test scris de evaluare la seminar Laborator 4: Determinarea densităților cu ajutorul forței arhimedice	2 + 2	
Seminar 5: Termodinamica. Aplicatii la principiile termodinamicii. Camp electrostatic Laborator 5: Studiul experimental al pendulului gravitațional. Determinarea accelerației gravitaționale.	2 + 2	
Laborator: Studenții lucrează în echipe de 3-4 persoane. Fiecare echipă se pregătește în avans cu lucrarea de laborator pe care o va efectua. Se discută teoria lucrării, modul de lucru și abia apoi se trece la măsurători. Studenții sînt încurajați să prelucreze datele experimentale folosind		

		diferite soft-uri de prelucrare a datelor experimentale: Origin, Tablecurve, Excel dar sa poata realiza reprezentari grafice si pe hartie milimetrica.
Seminar 6: Camp electric. Camp magnetic. Unde electromagnetice-Aplicatii	2	
Laborator 6: Studiul distributiei termoelectronilor dupa criteriul viteza	2	
Seminar 7: Mecanica cuantica. Fizica starii solide. Aplicatii. Al 2-lea test evaluare la seminar	2	
Laborator 7: Determinarea constantei lui Boltzmann prin măsurarea curentului de difuzie în joncțiunea B-C a unui tranzistor	2	
Bibliografie ¹⁴ 1.Luminosu Ioan, Pop Nicolina, Chiritoiu Viorel, Costache Marius- <i>Fizică- teorie, probleme si teste grila</i> , Ed. Politehnica, 2010 2.Colectiv Departament Fizică, <i>Teste grilă de fizică pentru examenul de bacalaureat și admiterea în învățământul superior</i> , Colecția „LICEU”, Ed. Politehnica, 1990 re-editată 2003 4.Nicolina Pop, Angel Pacurar, <i>Fizica generala in aplicatii practice</i> , Ed. Politehnica, 2016. 5.Lucrările de laborator pot fi accesate pe Campus Virtual: https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3713 -2025-		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Înțelegerea conceptelor prezentate la curs și rezolvarea unor aplicații propuse la fiecare capitol de curs	Verificarea cunoștințelor se efectuează prin Examen scris structurat pe doua parti cu cate 6 subiecte la fiecare parte: Se dau atât subiecte de teorie (4), de tip „graduale”, cât și probleme (2) de tipul celor propuse la curs și la seminar sau sub forma de test grila cu mai multe variante de raspuns sau de realizat corespondente intre diferite marimi fizice si relatiile lor de definite, respectiv unitatile de masura corespunzatoare in SI.Fiecare parte se noteaza de la 1 la 10.	2/3
9.5 Activități aplicative	S: Rezolvare de probleme si teste grila și interpretarea rezultatelor obtinute din punct de vedere al realitatii fizice	Studentilor li se dau teme care sînt notate cu note de la 2 la 10. Alte note se pot obține prin ieșirea la tablă în mod voluntar (note de la 2 la 10). Pentru evaluarea activității la seminar se sustin două teste anunțate de 30 minute fiecare (note de la 2 la 10). Media aritmetică a tuturor notelor constituie nota la seminar	1/6
	L: Efectuarea corespunzătoare a lucrărilor de laborator, prelucrarea si interpretarea corecta a datelor experimentale	Fiecare student redactează câte un referat al lucrărilor de laborator efectuate și prezintă rezultatele obținute din calcule și grafice. Fiecare referat este notat individual (note de la 4 la 10). Referatul de la EXPERIMENTARIUM este comentat și notat individual. Media aritmetică a acestor note constituie nota la laborator.	1/6
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			
Pentru promovare la curs si seminar, studentul trebuie să dovedească faptul că poate judeca independent, poate exprima corect principiile si legile fizice studiate, cunoaște unitățile de măsură ale celor mai importante mărimi fizice, aplică formule adecvate rezolvării problemelor mai simple. Pentru promovare la laborator, studentul trebuie sa dovedească înțelegerea experimentului efectuat, să știe să reprezinte grafice pe baza determinărilor experimentale, să calculeze panta dreptei și s-o interpreteze din punct de vedere fizic.Nota de promovare minima este 5 la fiecare dintre activitati:curs, seminar, laborator.			

Data completării

10.09.2025

Titular de curs
(semnătura)

Prof.dr. Adrian PALCU

Titular activități aplicative
(semnătura)

Prof.dr. Adrian PALCU

**Director de departament
(semnătura)**

S.I.ec.dr. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ec.,ing.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Limbaje de Programare și Elemente de Inteligență Artificială / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Programming Languages and Elements of Artificial Intelligence						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing. Mădălin-Dorin POP						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	As.dr.ing. Oana CĂUȘ						
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	4.9 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1.5
		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			1.9
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			21
		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			20
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8.9				
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 rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	- Sală mare de curs; - Suport pentru cursuri: laptop, videoproiector, ecran și tablă.
5.2 de desfășurare a activităților practice	- Sală de laborator cu 15-20 stații de lucru PC; - Suport pentru activități practice: conexiune internet, videoproiector, ecran și tablă.

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. • C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică. • C3. Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu. • C6. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic. • (Complementar) C7. Studentul/absolventul identifică, descrie, evaluează și interpretează concepte și documente tehnico economice specifice proceselor din domeniul electric, electronic și energetic într-o limbă străină. • (Complementar) C8. Studentul/absolventul identifică, descrie și analizează: concepte de cultură generală, responsabilitate socială, etică profesională precum și diferitele tipuri de exerciții fizice ca mijloace de recreere și menținere a sănătății.
Abilități	• A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. • A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. • A9. Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar. • A11. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A13. Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului. • A15. Studentul/absolventul aplică tehnici și metode de programare a aplicațiilor software, creează și operează cu baze de date. • A21. Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice domeniului electric, electronic și energetic. • A23. Studentul/absolventul aplică tehnici și metode de programare a aplicațiilor software, creează și operează cu baze de date specifice sistemelor electrice, electronice și energetice. • (Complementar) A28. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii de cultură generală, responsabilitate socială, etică profesională.
Responsabilitate și autonomie	• RA1. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. • RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. • RA5. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. • RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. • RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor. • RA8. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului. • RA9. Studentul/absolventul inițiază și gestionează acțiuni pentru actualizarea cunoștințelor profesionale specifice domeniului. • (Complementar) RA12. Studentul/absolventul conștientizează aspectele de responsabilitate socială și etică profesională.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Acest curs își propune să ofere studenților o înțelegere asupra utilizării instrumentelor de IA pentru rezolvarea problemelor din domeniul de inginerie și management.
- Instruirea studenților în domeniul bazelor de date în vederea proiectării, implementării, interogării și creării de statistici pe baza informațiilor stocate în acestea.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Sisteme de calcul și limbaje de programare – noțiuni introductive 1.1 Scurt istoric 1.2 Componentele și modul de funcționare al unui calculator 1.3 Clasificarea limbajelor de programare	4	Prelegere interactivă susținută de prezentări PPT, discuții, explicații, exemplificări, studii de caz

1.4 Etapele rezolvării unei probleme		
2. Introducere în inteligența artificială 2.1 Definiție și concepte de bază ale IA 2.2 Importanța IA și preocupările legate de utilizarea acesteia	2	
3. Considerații etice și bias în inteligența artificială 3.1 Etica în inteligența artificială 3.2 Bias-ul în inteligența artificială și clasificarea acestuia 3.3 Metode de reducere a bias-ului și asigurare a echității în sisteme bazate pe IA 3.4 Studiu de caz: sistemul COMPAS	3	
4. Ingineria prompturilor și aplicabilitatea acesteia în domeniul ingineriei și managementului 4.1 Concepte generale 4.2 Ce este un LLM și cum învață acesta? 4.3 Aplicabilitate în domeniul ingineriei și managementului 4.4 Limitări și riscuri 4.5 Bune practici de prompt engineering 4.6 Îmbunătățirea fiabilității modelelor de limbaj bazate pe IA	3	
5. Tehnici de inginerie a prompturilor 5.1 Prompturi zero-shot 5.2 Prompturi one-shot 5.3 Tehnica rolurilor 5.4 Prompturi contextuale 5.5 Prompturi bazate pe lanț de gândire (chain of thought)	4	
6. Proiectarea bazelor de date 6.1 Noțiuni introductive 6.2 Modelul conceptual al bazelor de date 6.3 Utilizarea instrumentelor IA în proiectarea conceptuală a bazelor de date 6.4 Modelul relațional al bazei de date 6.5 Normalizarea bazelor de date	6	
7. Limbajul SQL 7.1 Noțiuni introductive 7.2 Crearea tabelelor, inserarea, actualizarea și ștergerea datelor 7.3 Interogarea bazelor de date 7.4 Utilizarea funcțiilor de grup pentru realizarea de statistici 7.5 Utilizarea instrumentelor IA în crearea interogărilor	6	
Bibliografie ¹² 1. M.-D.Pop, <i>Limbaje de Programare și Elemente de IA</i> , note de curs, cv.upt.ro, 2025 https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3886 2. J. Berryman and A. Ziegler, <i>Prompt engineering for LLMs: the art and science of building large language model-based applications</i> , First edition. Sebastopol: O'Reilly Media, 2025. 3. J. A. Hernández, J. Conde, B. Querol, G. Martínez, and P. Reviriego, <i>ChatGPT: Learning Prompt Engineering with 100+ Examples</i> , Amazon Kindle Direct Publishing, 2024. ISBN: 979-8320239361. doi: 10.5281/zenodo.12706305		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Introducere în utilizarea sistemelor de calcul 1.1. Componentele unui calculator 1.2. Utilizarea poștei electronice și a OneDrive-ului corespunzător contului instituțional)	4	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare teme specifice.
2. Utilizarea instrumentelor de IA (ex., Copilot, ChatGpt, Google Gemini) pe diverse tematici: 2.1. Cercetare și redactare academică 2.2. Identificare de idei și planificare de proiecte 2.3. Organizare și productivitate (crearea de liste de sarcini, planuri de lucru, calendar de activități) 2.4. Scriere de e-mailuri formale pentru colaboratori, corectură	8	

gramaticală		
3. Crearea prompturilor bazate pe diverse tehnici (zero-shot, one-shot, tehnica rolurilor, prompturi contextuale, prompturi bazate pe lanț de gândire - chain of thought).	2	
4. Proiectarea unei baze de date și utilizarea instrumentelor de IA (ex., Copilot, ChatGpt, Google Gemini) ca suport.	4	
5. Limbajul SQL – crearea tabelelor, introducerea datelor, actualizarea datelor și crearea primei interogări)	2	
6. Limbajul SQL – interogări complexe, utilizarea funcțiilor de grup în crearea statisticilor și utilizarea instrumentelor de IA (ex., Copilot, ChatGpt, Google Gemini) ca suport în crearea acestora.	8	
Bibliografie ¹⁴		
1. M.-D.Pop, <i>Limbaje de Programare și Elemente de IA</i> , note de curs, cv.upt.ro, 2025 https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3886		
2. J. Berryman and A. Ziegler, <i>Prompt engineering for LLMs: the art and science of building large language model-based applications</i> , First edition. Sebastopol: O'Reilly Media, 2025.		
3. J. A. Hernández, J. Conde, B. Querol, G. Martínez, and P. Reviriego, <i>ChatGPT: Learning Prompt Engineering with 100+ Examples</i> , Amazon Kindle Direct Publishing, 2024. ISBN: 979-8320239361. doi: 10.5281/zenodo.12706305.		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Rezolvarea întrebărilor teoretice care acoperă subiectele cursului principal și probleme derivate din exemplele discutate în cadrul prelegerilor și activităților de laborator	Examinare scrisă constând în întrebări grilă în cadrul unei activități specifice de evaluare pe Campusul Virtual.	50 %
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Realizarea lucrărilor de laborator și a unui proiect de laborator, conform specificațiilor; prezența la laborator.	Susținerea unui proiect documentat și implementat în echipă constând în proiectarea și implementarea unei baze de date, întrebări și răspunsuri; Prezența la laborator este obligatorie, conform reglementărilor universitare.	50 %
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
- Utilizarea instrumentelor de IA pentru redactare academică, generarea de idei și planificare de proiecte, organizare și productivitate, compunerea de email-uri formale și ca suport în proiectarea și implementarea bazelor de date. - Cunoașterea noțiunilor de fundamentale de lucru cu baze de date (ex., tabelă, cheie primară, cheie străină, normalizare); utilizarea limbajului SQL pentru crearea tabelelor, inserarea, actualizarea și ștergerea datelor; scrierea de interogări simple și a celor complexe folosind ca asistență instrumente de IA (ex., Copilot, ChatGpt, Google Gemini).			

Data completării

10.09.2025

Director de departament
(semnătura)

Ș.L. dr.ec. Șerban MICLEA

Titular de curs
(semnătura)

Ș.I.dr.ing. Mădălin-Dorin POP

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

Titular activități aplicative
(semnătura)

As.dr.ing. Oana CĂUȘ

Decan
(semnătura)

Prof. dr. ing. ec. Matei TĂMĂȘILĂ

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 / IMF
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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Materiale și tehnologii 1/ DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Materials and technologies 1						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Viorel-Aurel Șerban						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	S.I.dr.ing. Roxana Muntean						
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	3,12 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1,12
		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	7,12				
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 rezultatele învățării	•

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 laborator, tablă

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C4. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului.
Abilități	- A4. Studentul/absolventul descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice. - A11. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. - A14. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice ingineriei și managementului.
Responsabilitate și autonomie	- RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. - RA8. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Cursul și lucrările de laborator urmăresc însușirea și aplicarea cunoștințelor referitoare la compoziția, structura și prelucrarea materialelor ingineresti pentru obținerea caracteristicilor de exploatare dorite
- Se are în vedere cunoașterea principiilor fundamentale necesare înțelegerii sistemelor conceptuale privind structura, proprietățile și criteriile de utilizare eficientă a materialelor ingineresti

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Clase de materiale - Prezentare generală, clasificarea materialelor	2	Expunerea, demonstrația, prezentare slide-uri demonstrative, discuții libere
2. Structura și proprietățile materialelor - Definirea structurii, Tipuri de structuri, arhitectura atomică – sisteme cristaline și imperfecțiuni, metode de caracterizare structurală, definirea și clasificarea proprietăților materialelor, metode de determinare a proprietăților materialelor	6	
3. Sisteme de aliaje - Difuzia. Solidificarea. Faze și constituenți. Diagrame de echilibru	6	
4. Fierul și aliaje Fe-C (oțeluri și fonte) - Diagrama de echilibru Fe-C, elaborare, turnare, deformare plastică, transformări în stare solidă, tratamente termice și termochimice, familii de oțeluri și fonte cenușii, aplicații	6	
5. Metale și aliaje neferoase - Cu, Al, Ti și aliajele lor, diagrame de echilibru, elaborare, tratamente termice, utilizare	4	
6. Materiale polimerice, ceramice și compozite – tipuri, metode de obținere, proprietăți, aplicații	4	

Bibliografie ¹² 1. Șerban, V.A, Răduță, Codrean, C., Uțu D., Opreș C., Materiale și tehnologii primare în experimente, Ed. Politehnica, Timișoara, 2013. 2. Șerban, V.A, Răduță, A., Știința și ingineria materialelor, Ed. Politehnica, Timișoara, 2014. 3. Codrean C., Uțu I.D., Opreș C., Buzdugan D., Muntean R., Elemente de știința materialelor. Aplicații, Ed. Politehnica, timișoara, 2022 4. https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=5719		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Încercări mecanice – tracțiune, reziliență, duritate.	2	Expunerea, demonstrația, prezentare slide-uri demonstrative, experiment, discuții libere
2. Metode și aparatură de investigare a structurii – pregătirea probelor metalografice, microscopul optic metalografic, microscopul electronic prin transmisie.	2	
3. Determinări cantitative în metalografie – determinarea mărimii grăuntelui austenitic, determinarea cantității de incluziuni nemetalice, determinarea proporțiilor de faze și constituenți prin analiză liniară.	2	
4. Analiza termică și dilatometrică. Construirea și utilizarea diagramelor de echilibru.	4	
5. Structuri de echilibru ale oțelurilor carbon și fontelor albe. Structura și proprietățile fontelor cenușii și oțelurilor aliate.	6	
6. Tratamente termice și termochimice- Tehnologie și caracteristici obținute. Microstructuri specifice	4	
7. Caracteristici tehnologice ale oțelurilor-călibritatea și deformabilitatea-caracteristici tehnologice ale oțelurilor-turnabilitatea și sudabilitatea.	2	
8. Aliaje neferoase – structură, tratament termic, proprietăți.	4	
9. Materiale polimerice, ceramice și compozite – structură și proprietăți	2	
Bibliografie ¹⁴ 1. Șerban, V.A, Răduță, Codrean, C., Uțu D., Opreș C., Materiale și tehnologii primare în experimente, Ed. Politehnica, Timișoara, 2013. 2. Șerban, V.A, Răduță, A., Știința și ingineria materialelor, Ed. Politehnica, Timișoara, 2014. 3. Codrean C., Uțu I.D., Opreș C., Buzdugan D., Muntean R., Elemente de știința materialelor. Aplicații, Ed. Politehnica, timișoara, 2022 4. https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=5719		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examinare orală	66%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea problemelor corespunzătoare laboratoarelor	Examinare scrisă și orală	34%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Cunoașterea, exprimarea și utilizarea corectă a noțiunilor și principiilor de bază. Rezolvarea și explicarea unor aplicații de complexitate medie.			

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Prof.dr.ing. Viorel-Aurel Șerban

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

S.I.dr.ing. Roxana Muntean

**Director de departament
(semnătura)**

S.I.ec.dr. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ing.ec.habil. Matei Tămășilă

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 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie si Management /20.70.230
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Bazele Economiei 1 / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	The Basics of Economy 1						
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	4,93 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			2,07
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1,43
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,43
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			29
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			20
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			20
3.8 Total ore/săptămână⁹	8,93				
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 rezultatele învățării	• Cunoștințe limba română, matematica elementară

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Condiții materiale minimale (sala reală sau virtuală, tablă de scris/grafică, laptop, proiector, instrumente de scris, camera video, legătura la internet, etc.)
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Condiții materiale minimale (sala reală sau virtuală, tablă de scris/grafică, laptop, instrumente de scris, camera video, legătura la internet, etc.). Prezența este obligatorie.

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică. C4. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului. C6. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic (Complementar) C7. Studentul/absolventul identifică, descrie, evaluează și interpretează concepte și documente tehnico economice specifice proceselor din domeniul electric, electronic și energetic într-o limbă străină (Complementar) C8. Studentul/absolventul identifică, descrie și analizează: concepte de cultură generală, responsabilitate socială, etică profesională precum și diferitele tipuri de exerciții fizice ca mijloace de recreere și menținere a sănătății.
Abilități	- A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. - A4. Studentul/absolventul descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice. - A11. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. - A19. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. - A22. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice domeniului electric, electronic și energetic.
Responsabilitate și autonomie	- RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. - RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. - RA10. Studentul/absolventul evaluează și valorifică oportunități de afaceri și de dezvoltare antreprenorială. (Complementar) RA12. Studentul/absolventul conștientizează aspectele de responsabilitate socială și etică profesională.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Sa identifice si sa utilizeze limbajul (concepte, teorii, terminologii de specialitate, paradigme), metodologia (calea generala deductiva, inductiva) si metoda stiintifica (tehnica individuala) precum si explicarea conceptuala a problemelor de specialitate din domeniu
- Sa se familiarizeze cu notiunile si principiile de baza ale economiei, cu principalele curente si abordari economice.
- Sa descrie corect principalele concepte, teorii privind stiinta economica
- Sa efectueze calcule, demonstratii si aplicatii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei si managementului pe baza cunostintelor din stiintele fundamentale si ingineresti.
- Sa abordeze metodologic si epistemologic procedurile utilizate
- Sa intocmeasca si sa interpreteze documentatia tehnica, economica si manageriala.
- Sa defineasca si sa explice conceptele, teoriile, paradigmele si metodologia stiintelor economice.
- Sa dezvolte competente de exprimare corecta a notiunilor si conceptelor economice, elaborarea si evaluarea fluxurilor tehnice, economice si financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului tehnic, economic si financiar.
- Sa dezvolte capacitati de autoevaluare a nevoii de invatare continua

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Stiinta economica. Obiectul si metoda economiei 1.1 Istorie economica 1.2. Resurse vs. nevoi	2	Expunerea, prelegerea, explicatia, conversatia,
2. Agentii economici 2.1. Definitie 2.2. Clasificare 2.3. Functii 2.4. Societati comerciale	2	exemplificarea, demonstratia, problematizarea, argumentarea, calcularea, rezolvarea, dezbaterea
3. Piata de capital 3.1. Societatea pe actiuni 3.2. Titluri de valoare 3.3. Bursa de valori	2	

3.4. Pretul (cursul) bursier		
3.5. Managementul riscului plasamentelor in titluri financiare		
4. Factorii de productie	2	
4.1. Definitie		
4.2. Clasificare		
4.3. Indicatori		
5. Capitalul	2	
5.1. Concept		
5.2. Forme		
5.3. Structura		
5.4. Indicatori		
6. Frontiera posibilitatilor de productie	2	
6.1. Combinarea factorilor de productie		
6.2. Modelare		
6.3. Exemple		
7. Amortizarea capitalului fix	2	
7.1. Definitie		
7.2. Tipuri		
7.3. Calcul		
8. Teoria producatorului	2	
8.1. Costul de productie pe termen scurt		
8.2. Relatia cost-profit		
8.3. Pragul de rentabilitate, punctul mort		
9. Optimul producatorului	2	
9.1. Costul de productie pe termen lung		
10. Productivitatea factorilor de productie	2	
10.1. Concept		
10.2. Forme		
10.3. Dinamica		
10.4. Tipologie		
10.5. Indicatori		
10.6. Factori de influenta		
10.7. Exemple		
11. Veniturile în economie	2	
11.1. Profitul		
11.2. Dobanda		
11.3. Salariul		
11.4. Renta		
12. Teoria consumatorului	2	
12.1. Utilitatea economica		
13. Piata	2	
13.1. Cerea. Definitie. Functia cererii. Legea cererii		
13.2. Elasticitatea cererii		
13.3. Oferta. Definitie. Functie. Legea ofertei		
13.4. Elasticitatea ofertei		
14. Tipuri de piete si mecanismele de formare a preturilor	2	
14.1. Concurenta		
14.2. Pretul		
14.3. Tipuri de concurenta		
14.4. Politici		
14.5. Oligopol si teoria jocurilor		
14.6. Exemple		
Bibliografie ¹² 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 9. Vartolomei Mihaela, Vartolomei-M Mihael, <i>Macroeconomie</i> , Editura Eurostampa, Timisoara, 2009 10. Vartolomei Mihaela, Foldvary Schramko Kinga Hanna, <i>Bazele contabilitatii. Note de curs. Aplicatii pentru seminar</i> , Editura Eurostampa, Timisoara, 2009 11. https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3240		
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare

Bibliografie¹⁴

1. Barglazan Diana, *Microeconomie: concepte, indicatori, aplicatii*, Editura Eurostampa, Timisoara 2007
2. Byrns Ralph T., Stone Gerald W, *Microeconomics*, Scott, Foresman and Company, Glenview, Illinois, London, 1989 (4th Edition)
3. Duran Vasile, *Economie. Teorie si practica. Vol. II*, Editura Eurostampa, Timisoara 2008
4. Samuelson Paul A., Nordhaus William D., *Economics*, Mc-Grow-Hill Book Company, New York 1985
5. Taylor John B., *Principles of Microeconomics*, 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, *Cultura si civilizatie europeana contemporana*, Editura Politehnica, Timisoara 2009
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. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Test teoretico-aplicativ, test grila, subiect de sinteza, aplicatie de sinteza,	Examen close/open sources (inclusiv pe platforma Campus Virtual)	66%
9.5 Activități aplicative	S: Test aplicativ, proiecte, participare la tabla, raspunsuri	Activitati si teste (inclusiv pe platforma Campus Virtual	34%
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
- Obținerea minim 5 concomitent la ambele componente (examen si seminar) - Exprimare corespunzatoare si utilizarea corecta a notiunilor si conceptelor din stiintele economice in stiintele ingineresti si de antreprenariat. - Elaborarea si tehnoreactarea in format electronic a unui proiect de specialitate pe o tema data si in restrictii de timp.			

Data completării	Titular de curs (semnătura)	Titular activități aplicative (semnătura)
10.09.2025	Sl.dr.ec.matem. Mihaela VARTOLOMEI	Sl.dr.ec.matem. Mihaela VARTOLOMEI
Director de departament (semnătura)	Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸	Decan (semnătura)
S.l.ec.dr. Șerban MICLEA	23.09.2025	Prof.dr.ec.,ing.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Limba engleză 1/ DC						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	English language 1						
2.2 Titularul activităților de curs	-						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Asist. univ. dr. Maria-Cristina MIUȚESCU						
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	0	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2/0/0
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	28 , format din:	3.2* ore curs	0	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28/0/0
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			0.5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0.5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0.57
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			7
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			7
		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	• -
4.2 de rezultatele învățării	• -

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• (Complementar) C7. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și interpretează concepte și documente tehnico-economice specifice proceselor din domeniul electric, electronic și energetic într-o limbă

Folosirea corectă a colocațiilor de uz general și specific pentru verbele make, do, take	2	
Relații de sinonimie parțială și contextuală pentru scopuri generale - EGP, specifice - ESP și academice - EAP	4	
Folosirea marcatorelor discursivi/ cuvintelor de legătură pentru marcarea coeziunii și sporirea coerenței textului	4	
Folosirea timpurilor trecutului, prezentului, viitorului – context, marcatori temporali, excepții de uz Exerciții (nivel B1-B2-C1) care reflectă diverse situații de comunicare Folosirea informațiilor de ordin teoretic și pragmatic cu scopul redactării diverselor compoziții structurale (de exemplu, descrierea unui obicei din trecut folosind <i>Past Simple</i>)	4	Expunere, Brainstorming, Dezbateri
Recapitulare și consolidare în vederea evaluării de parcurs	2	Expunere, Brainstorming, Dezbateri
Procesul de recrutare – elaborarea unui CV – o atenție sporită va fi îndreptată spre abilitățile productive (exprimare scrisă și orală)	4	Expunere, Brainstorming, Dezbateri
Redactarea unei scrisori de intenție – structuri funcționale, conținut – o atenție sporită va fi îndreptată spre abilitățile productive (exprimare scrisă și orală)	4	Expunere, Brainstorming, Dezbateri
Procesul de recrutare – interviul de angajare – o atenție sporită va fi îndreptată spre abilitățile receptive (auditiv) și productive (exprimare orală) Studentii vor parcurge fragmente audio care ilustrează dialogul purtat între candidați și potențialii angajatori, solicitându-li-se să compare răspunsurile candidaților și să decidă cine a oferit răspunsurile cele mai bune din punct de vedere structural	2	Expunere, Brainstorming, Dezbateri
Bibliografie¹⁴ 1.***, 2009. <i>Concise Oxford Lingua English Romanian Dictionary</i>, Oxford: Oxford University Press. 2.***, 2009. <i>Dictionary of Contemporary English</i>, Edinburgh: Pearson Longman. 3.***, 2010. <i>Collocations Dictionary</i>, Oxford: Macmillan Publishers Limited. 4. Cotton, D., Falvey, D., Kent, S. 2006. <i>Market Leader</i>, Edinburgh: Pearson Education Limited. 5. MacKenzie, I. 2002. <i>English for Business Studies</i>, Cambridge: Cambridge University Press. 6. Miutescu, M. C. 2021. „The Impact of Interlingual Equivalence on Vocabulary Development. A Case Study on the Acquisition of Specialised (Technical) Lexis” în <i>Buletinul Științific al Universității Politehnica Timișoara (Seria Limbi moderne)</i>, ISSN: 1583-7467, pp. 148-157. 7. O'Brien, J. 2007. <i>English for Business</i>, Boston: Thomson Heinle. 8. Vince, M. 2009. <i>First Certificate Language Practice</i>, Oxford: Macmillan Publishers Limited. 9. https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3530		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs			
9.5 Activități aplicative	S: Activitatea pe parcurs – 50% - frecvența la seminar, răspunsurile oferite în timpul seminarului, temele încărcate pe platforma CV, prezentarea individuală a CV-ului și a scrisorii de intenție; Evaluarea scrisă – 50% (test scris) L: P¹⁶: Pr:	Activitatea pe parcurs – calitatea temelor încărcate, respectarea termenelor limită, rezolvarea aplicațiilor de la seminar, frecvența, calitatea prezentării individuale a CV-ului și scrisorii de intenție; Evaluarea scrisă – un test scris cuprinzând întrebări grilă, exerciții de completare a spațiilor libere, afirmații de tip adevărat-fals	100%
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Utilizarea structurilor morfologice, lexicale și sintactice specifice limbii engleze în scopul producerii unor mesaje scrise și orale corecte, adecvate situației			

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Asist. univ. dr. Maria-Cristina MIUȚESCU

**Director de departament
(semnătura)**

SI dr.ing. Serban Miclea

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ec.,ing.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Educație Fizică și Sport 1/ DC						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Physical Education 1						
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	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	1 , format din:	3.2 ore curs	0	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1/0/0
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	14 , format din:	3.2* ore curs	0	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14/0/0
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	0,78 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,78
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	11 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			11
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.8 Total ore/săptămână ⁹	1.78				
3.8* Total ore/semestru	25				
3.9 Număr de credite	1				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• -
4.2 de rezultatele învățării	• -

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. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• (Complementar) C8. Studentul/ absolventul identifiacă, descrie și analizează: concepte de cultură generală, responsabilitate socială, etică profesională precum și diferitele tipuri de exerciții fizice ca

Bibliografie ¹²		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
SEMINAR: 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	
Tehnica jocului de baschet	2	
Elemente de tactică în jocul de baschet	2	
Bibliografie ¹⁴		
1. Gui Bachner Gabriela, Educație fizică și sport 1, 2025, https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=2969 ; 2. Jinga, Gheorghe - Educația fizică și sportul în mediul universitar, Editura ASE, București, 2006; 3. Colectivul Catedrei de Educație Fizică și Sport - „Aspecte actuale ale motivației studenților români pentru activitatea de educație fizică și sport.” Buletin Științific Universitatea Politehnica Timisoara, 2003; 4. Stan Lucian, Oancea Iustin, Oancea Maria, Cojocaru Ștefănuț - Educație fizică, București, Editură Aramis, 2005; 5. Mihai B. Scarlat, Eugeniu Scarlat - Educație fizică și sport, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2003; 6. G.Pânișoară, I.O. Pânișoară - Motivarea eficientă, Ghid practic, Editura Polirom, Iași, 2005; 7. XXX. - Motivația în sport, București, 2006, Agenția Națională pentru Sport, Institutul Național de Cercetare pentru Sport		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs			
9.5 Activități aplicative	S: Participare activă la ore; Dispoziție la efort fizic și intelectual; Echipament adecvat; Atitudine corespunzătoare pentru lucrul în echipă L: P¹⁶: Pr:	Executarea exercițiilor ca număr și corectitudine; Evaluare continuă pe parcursul activității	100%
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
- Executarea exercițiilor ca număr și corectitudine; - Prezența la minim 7 sesiuni de activitate.			

Data completării

18.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

As. Dr. Gui Bachner Gabriela

**Director de departament
(semnătura)**

S.L.ec.dr.ing.Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ing.,ec. Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴			Matematici speciale / DF				
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			Special Chapters of Mathematics (Probability and Statistics)				
2.2 Titularul activităților de curs			Lector Dr. Petrisor Camelia-Ionela				
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵			Lector Dr. Petrisor Camelia-Ionela, Asist. Dr. Lapadat Marioara				
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	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			2
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,92
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			28
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			12,9
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 rezultatele învățării	•

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, videoproiector

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C1: Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.

	• C2: Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică.]
Abilități	• A1: Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. • A2: Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută.]]
Responsabilitate și autonomie	• RA2: Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA9: Studentul/absolventul inițiază și gestionează acțiuni pentru actualizarea cunoștințelor profesionale specifice domeniului.]

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- 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.
- 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 Probabilități condiționate. Variabile aleatoare.	4	
Funcții de repartiție. Repartiții de probabilitate. Repartiția binomială (legea de probabilitate Bernoulli). Repartiția normală (legea de probabilitate Gauss – Laplace) Repartiția Student	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.	4	
Metode non-parametrice privind comparația unor populații	4	

statistice. Analiza seriilor de timp (cronologice). Metoda indicilor statistici în analiza economic.		
Bibliografie ¹² 1. D. Montgomery & G. Runger - Applied Statistics and Probability for Engineers, John Wiley and Sons, Inc. 2007; 2. Allen L. Webster - Applied Statistics for Engineers, Irwin/McGraw-Hill, Boston, 2006; 3. I. Goleț - Matematici speciale, Ed. Politehnica, Timisoara, 2012; 4. C. Petrisor – Matematici speciale, Cursuri online, 2026: https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2968		
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.	9	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	6	
Metode non-parametrice privind comparația unor populații statistice. Analiza seriilor de timp (cronologice). Metoda indicilor statistici în analiza economică	5	
Bibliografie ¹⁴ 1. I. Goleț - Matematici speciale, Ed. Politehnica, Timisoara, 2012; 2. I. Goleț, M.A. Jivulescu, C. Petrisor – Probleme de teoria probabilitatilor, Ed. Politehnica, Timisoara, 2010; 3. C. Petrisor – Matematici speciale, Seminarii online, 2026: https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2968		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examen scris	66%
9.5 Activități aplicative	S: Rezolvarea problemelor corespunzătoare seminarului	Lucrări de control și teme de casa	34%

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

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Lector Dr. Petrisor Camelia-Ionela

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Lector Dr. Petrisor Camelia-Ionela,
Asist. Dr. Lapadat Marioara

**Director de departament
(semnătura)**

Ș.L. dr.ec. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ing.ec.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴				Chimie / DF			
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză				Chemistry			
2.2 Titularul activităților de curs				Conf.dr.ing. Mircea Laurentiu DAN			
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵				Conf.dr.ing. Mircea Laurentiu DAN			
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	4,93 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1,43
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1,5
		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			20
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			21
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			28
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8,93				
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, fizica,
4.2 de rezultatele învățării	• Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul științelor ingineriei

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs echipată corespunzător
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sala seminar 40 locuri; videoproiector, tablă

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică,

	chimie, desen tehnic, economie și informatică. • C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică.
Abilități	• A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. • A2. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. • A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale.
Responsabilitate și autonomie	• RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. • RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

• Disciplina are ca obiectiv Înțelegerea și aplicarea noțiunilor fundamentale ale fenomenelor chimice; însușirea cunoștințelor generale de chimie • Ca obiective specifice: Definirea noțiunilor, conceptelor, teoriilor și modelelor de bază din domeniul chimiei și utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională; Utilizarea cunoștințelor de bază 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
Structura atomică a substanțelor – legile clasice ale chimiei, modele atomice, elemente chimice.	3	Scenariu on site: curs la UPT, resurse în format electronic
Structura învelișului de electroni al atomului – straturi electronice, orbitali, sistemul periodic al elementelor chimice.	4	
Legături chimice – legatura ionică, covalentă, metalică, legături chimice slabe, aplicații.	4	Scenariu on line: platforma UPT cv.upt.ro fișiere curs pdf întilniri Zoom
Legile gazelor – legea transformărilor izoterme, izobare, izocore, aplicații.	2	
Soluții - Efecte termice la dizolvare, solubilitate, concentrația soluțiilor, presiunea de vapori, aplicații.	4	
Reacții chimice – Reprezentare, clasificare, calcule stoechiometrice, aplicații.	3	
Echilibrul chimic – Legea acțiunii maselor, echilibre în soluții de electroliti, aplicații.	4	
Reacții redox – definiții, stabilirea coeficienților ecuațiilor chimice, noțiuni de electrochimie.	4	

Bibliografie ¹² 1. Vaszilcsin Nicolae, 2020, Chimie generală, Suport de curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2962 2. *** Chimie generala, (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 generala, Editura Didactica si pedagogica, Bucuresti, 1975. 5. https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=2962		
8.2 Activități aplicative¹³	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	
7. Reacții chimice; 8. Calcule stoechiometrice.	4	
5. Prepararea soluțiilor, concentrația; 6. Moduri de exprimare a concentrației, aplicații practice.	4	
9. Echilibre chimice; 10. Produsul ionic al apei, pH si pOH.	4	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare teme specifice.
11. Clasificarea compușilor organici si anorganici. 12. Nomenclatura compușilor organici si anorganici.	4	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare teme specifice.
13. Reacții redox; 14. Electrochimie.	4	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare teme specifice.
Bibliografie ¹⁴ 1. A. Magda, L. V. Costea, Noțiuni teoretice de chimie generală, Editura Politehnica, Timișoara, 2014. 2. L. V. Costea, A. Magda, Noțiuni teoretice și experiențe de chimie generală, Editura Politehnica, Timișoara, 2019. 3. N. Vaszilcsin, M.Nemes, Introduction to electrochemistry by problems, Editura Politehnica, Timisoara, 2009. 4. https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=2962		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Se urmareste gradul de acumulare a cunostintelor teoretice si aplicarea acestora in rezolvarea de probleme specifice de electrochimie si coroziune.	Examen scris	2/3
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea temelor si aplicațiilor de seminar.	Prezentarea rezolvărilor în cadrul seminariilor, răspunsuri la întrebări, teste scrise	1/3
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Dovedirea însușirii conceptelor de bază din chimie la examen și la activitățile aplicative.			

Data completării

10.09.2025

Titular de curs
(semnătura)

Mircea Laurentiu DAN

Titular activități aplicative
(semnătura)

Mircea Laurentiu DAN

Director de departament

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

Decan

(semnătura)

S.I.ec.dr. Șerban MICLEA

23.09.2025

(semnătura)

Prof.dr.ing.,ec.habil. Matei

TĂMĂȘILĂ

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 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie si 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

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Grafica asistata de calculator / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Cpmputer Aided Graphics						
2.2 Titularul activităților de curs	S.I dr.ing. Eugen S. ZABAVA						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	S.I dr.ing. Eugen S. ZABAVA						
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	42	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	2,93 , 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			0,93
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			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			13
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8,93				
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 rezultatele învățării	• Notiuni de baza privind utilizarea calculatorului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala de curs dotata cu laptop/calculator, proiector, tabla electronica interactiva .
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sala laborator dotata cu calculatoare, proiector, internet, tabla si materiale specifice disciplinei.

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică,

	chimie, desen tehnic, economie și informatică. • C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică.
Abilități	• A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. • A2. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. • A8. Studentul/absolventul elaborează desene tehnice de execuție și de ansamblu în format letric sau proiectate asistat de calculator. • A11. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A13. Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului • A16. Studentul/absolventul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice, în regim asistat de calculator. • A17. Studentul/absolventul elaborează asistat de calculator proiecte tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software specifice ingineriei și managementului.
Responsabilitate și autonomie	• RA1. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. • RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. • RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. • RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor. • RA8. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Studiul și însușirea modurilor de reprezentare a obiectelor, a procedurilor de elaborare a documentației grafice pentru produse industriale și utilizarea unui mediu grafic computerizat specific domeniului ingineresc
- Utilizarea limbajului grafic al reprezentărilor ingineresti deprins la această disciplină, la toate celelalte discipline tehnice studiate ulterior.
- Consolidarea aptitudinilor 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
Introducere în GAC: Terminologie specifică; Scurta istorie a CAD-ului; Utilitate și utilizare; Tipuri de reprezentări în grafică; Importanța reprezentărilor grafice; Ce este modelarea 3D.	5	Prelegeri susținute prin prezentări PowerPoint, exemple concrete pentru implementarea teoriei, discuții, explicații, studii de caz – curs interactiv.
Tehnici de reprezentare în grafică inginerască – modelarea 3D. Principiile modelării 3D. Crearea modelelor. Mediul de schitare. Crearea schitelor. Elemente utilizate pentru crearea schitelor.	5	
Tipuri de constrângeri necesare creării schitelor: constrângeri geometrice și constrângeri dimensionale.	3	
Operații specifice pentru prelucrarea profilurilor în schite. Elementele de referință în lucrul cu schite.	2	
Modelarea tridimensională a pieselor. Caracteristici de lucru. Modelarea parametrică și bazată pe caracteristici specifice softurilor de profil. Clasificarea caracteristicilor de lucru/forma în modelarea pieselor / corpurilor	3	
Caracteristici bazate pe schite, clasificare. Caracteristici de lucru aplicate direct pe corpuri, clasificare. Caracteristici de referință, clasificare.	2	
Funcții de construcție utilizate modelării tridimensionale a corpurilor. Extrudarea, Revoluția, tehnica Sweep respectiv tehnica Loft.	8	

Finalizarea modelarii pieselor cu ajutorul caracteristicilor de lucru plasate direct pe corpuri. Exerciții pentru fixarea notiunilor prezentate		
Reprezentari bidimensionale/2D. Principiile graficii interactive. Definirea formatului de hartie. Crearea vederilor 2d. Crearea sectiunilor si a detaliilor. Inscrierea dimensiunilor si anotatiilor pe reprezentari 2D. Chenarul si indicatorul formatului de hartie. Instructiuni pentru tiparirea reprezentarilor bidimensionale. Principii de baza ale graficii generative pentru reprezentari bidimensionale/2D.	5	
Metodologii de proiectare in cazul asamblarilor. Crearea modelelor pentru ansambluri. Tehnici de prezentare ale ansamblurilor. Constrangeri pentru montaj. Reprezentari 2D pentru desenul de ansamblu. Principii de baza ale graficii generative.	8	
Bibliografie¹² 1. Anghel A.A., E.S. Zăbavă, Modelare 3D avansata si fabricatie digitala, Ed. Politehnica, 2023 - ISBN: 978-606-35-0542-3; 2. E.S. Zăbavă, L. Sălcianu, A.M. Pașca, Pasi de modelare in CAD. Aplicatii in CATIA V5, Ed. Politehnica, 2023 - ISBN: 978-606-35-0534-8; 3. E.S. Zăbavă, Proiectare tehnica asistata de calculator, Ed. Politehnica, 2016 - ISBN: 987-606-35-0003-9; 4. M. Ilie, M. Voda Noțiuni de bază în modelarea pieselor tehnice în CATIA V5, Editura Politehnica Timișoara, ISBN 978-606-35-0409-9, 2021; 5. Ilie, M., Vodă, M. - Grafica ingineriasca, Vol I, Ed. Politehnica, Timișoara 2019; 6. E.S. Zabava, Grafica Asistata de Calculator, suport de curs si aplicatii practice in format electronic. Course: Grafica asistata de calculator CV - Course: Grafica asistata de calculator CV		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Cunoașterea mediului grafic parametric și bazat pe caracteristici CATIA V5, configurația ferestrei de lucru, instrumente disponibile; Crearea unor reprezentări simple, vizualizări primare, operații elementare cu fișiere de tip grafic.	6	Lucrari de laborator adecvate pe suport electronic (*.pdf), modelare corpuri existente in laborator (imprimate 3D), continuturi interactive, rezolvare exercitii specifice disciplinei.
Modelarea parametrică a unor piese simple bazate pe schițe realizate manual după piese sau modele reale sau virtuale in format *.pdf sau imprimate pe hartie. Piese modelate prin Revolutie. Piese modelate prin Extrudare	6	Expuneri de exemple prin intermediul videoproiector, acces internet
Modele de piese complexe utilizând documentație 2D sau modele virtuale furnizate. Aplicarea caracteristicilor de finisare a formei și utilizarea caracteristicilor „pattern”.	8	
Evaluare prin test pentru verificarea cunoștințelor prezentate.	3	
Elemente introductive de grafica generativa - Generarea automată a reprezentărilor 2D pentru piese: vederi, secțiuni, detalii, cotare, notații, formate virtuale.	6	Idem...
Modelarea ansamblurilor. Tehnici de montaj. Caracteristici pentru montaj. Exerciții aplicative.	6	Idem..
Evaluare prin test pentru verificarea cunoștințelor prezentate.	3	Idem...
Reprezentari bidimensionale pentru asamblari. Generare desen de ansamblu. Modalitati de imprimare a desenelor 2D	3	Idem...
Bibliografie¹⁴ 1. Anghel A.A., E.S. Zăbavă, Modelare 3D avansata si fabricatie digitala, Ed. Politehnica, 2023 - ISBN: 978-606-35-0542-3; 2. E.S. Zăbavă, L. Sălcianu, A.M. Pașca, Pasi de modelare in CAD. Aplicatii in CATIA V5, Ed. Politehnica, 2023 - ISBN: 978-606-35-0534-8; 3. E.S. Zăbavă, Proiectare tehnica asistata de calculator, Ed. Politehnica, 2016 - ISBN: 987-606-35-0003-9; 4. M. Ilie, M. Voda Noțiuni de bază în modelarea pieselor tehnice în CATIA V5, Editura Politehnica Timișoara, ISBN 978-606-35-0409-9, 2021; 5. Ilie, M., Vodă, M. - Grafica ingineriasca, Vol I, Ed. Politehnica, Timișoara 2019; 6. E.S. Zabava, Grafica Asistata de Calculator, suport de curs si aplicatii practice in format electronic. Course: Grafica asistata de calculator CV - Course: Grafica asistata de calculator CV		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoasterea si aplicarea continutului cursului.	Examen scris – grila si sinteza.	50%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Evaluare succesiva a insusirii cunostintelor prezentate in cadrul laboratorului	Teste specifice disciplinei (ex. modelare piese cu creșterea succesiva a gradului de dificultate. Evaluare portofoliu lucrari.	50%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Dobandirea unui limbaj tehnic adecvat modelarii 3D parametrica si bazata pe caracteristici. Modelarea 3D a unor piese de dificultate medie in softul CAD specific activitatii de laborator. Modelarea unui ansamblu cu nivel de dificultate minim/mediu. Realizarea documentatiei 2D specifica pieselor, respectiv ansamblului.			

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

S.I dr.ing. Eugen S. ZABAVA

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

S.I dr.ing. Eugen S. ZABAVA

**Director de departament
(semnătura)**

Ș.L. dr.ec. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ing.ec.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Bazele economiei 2 / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Fundamentals of economics 2						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr. Claudiu Albulescu						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	As.univ.dr. Lavinia Iloie						
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	4,93 , 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			1,93
		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/săptămână⁹	8,93				
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 rezultatele învățării	• -

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. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.

	C4. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului.
Abilități	- A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. - A4. Studentul/absolventul descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice. - A11. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale.
Responsabilitate și autonomie	- RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. - RA10. Studentul/absolventul evaluează și valorifică oportunități de afaceri și de dezvoltare antreprenorială.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Materia reprezintă unul din fundamentele științelor economice (inclusiv manageriale) și pune bazele conceptelor și principiilor fundamentale de analiza economică. Competențele profesionale dobândite contribuie la interpretarea proceselor și fenomenelor cu care se confruntă administratorii firmelor, pornind de la contextul macroeconomic.
- 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. Introducere în macroeconomie (Microeconomie vs. Macroeconomie, Categoriile de agenți economici, Circuitul economic de ansamblu.)	2	Metode interactive, prelegere (expunere) susținută de prezentări, discuții, explicații, exemple, demonstrații. Campus virtual 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).	2	
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, Natura crizelor economice și financiare).	2	
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	2	

euro)		
14. Elemente de cercetare economică (Conceptul de cercetare. Formularea problematicei. Metode și tehnici de cercetare. Interpretarea rezultatelor cercetării.)	2	
Bibliografie ¹² Acemoglu, D., Laibson, D., List, L. Macroeconomics 2nd Edition, Pearson, 2018 (Cap. 1-14). Albuлесcu, C.T., 2025. Macroeconomie: teorie și aplicații. https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2963 Albuлесcu, 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 în 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 de cercetare pe teme predefinite	14	
Bibliografie ¹⁴ Acemoglu, D., Laibson, D., List, L. Macroeconomics 2nd Edition, Pearson, 2018 (Cap. 1-14). Albuлесcu, C.T., 2025. Macroeconomie: teorie și aplicații. https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2963 Albuлесcu, 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)		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	- însușirea terminologiei de specialitate - însușirea cunoștințelor cu privire la pârghiile 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 virtua / examen oral	60%
9.5 Activități aplicative	S: Însușirea aspectelor practice de lucru cu baze de date, lucru în echipă și redactarea/prezentarea unui proiect de cercetare	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:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
- înțelegerea și explicarea conceptelor macroeconomice și a efectelor politicilor economice - înțelegerea modului de calcul al indicatorilor macroeconomici			

Data completării

10.09.2025

Titular de curs
(semnătura)

Prof.univ.dr. Claudiu Albuлесcu

Titular activități aplicative
(semnătura)

As.univ.dr. Lavinia Iloie

**Director de departament
(semnătura)**
Șl.univ.dr.ing, Șerban Miclea

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸
23.09.2025

**Decan
(semnătura)**
Prof.univ.dr.ing.,ec. Matei Tămășilă

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Analiza matematica/ DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Mathematical Analysis						
2.2 Titularul activităților de curs	Lector univ.dr. Laura Manolescu						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Lector univ.dr. Laura Manolescu , Asist. Univ. Dr. Loredana Gabor						
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	4.9 , 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			1.9
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			26.6
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8.9				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Manualele de Analiză matematică din liceu
4.2 de rezultatele învățării	•

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. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică

	• C2.Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematica •
Abilități	• A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematica • A2. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. • A3. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice • A7. Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice.
Responsabilitate și autonomie	• RA1. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. • RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. • RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. - RA5. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. - RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. •

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- 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
- Analiza metodică a problemelor întâlnite în activitate, identificând elementele pentru care exista 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	2	
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	
Derivate și diferențiale pentru funcții compuse	2	
I Extreme pentru funcții de mai multe variabile	2	
Integrale duble	2	
Bibliografie ¹² L. Cadariu, N. Lupa, L. Manolescu, <i>Analiza Matematica Șiruri și serii</i> , Editura Politehnica Timișoara, 2019.		

2. P. Găvrută, D. Dăianu, ș.a. Probleme de Analiză matematică, Editura Mirton, Timișoara, 2004; 3. O. Lipovan – <i>Analiză matematică</i> , Ed. Politehnica Timisoara, 200. 4. https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=2964		
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, diferențialitate, 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	2	
Calcul derivate parțiale, derivate parțiale de ordin superior. Diferențiabilitate	4	
Derivate și diferențiabilitate pentru funcții compuse	2	
Determinarea punctelor de extrem local pentru funcții de mai multe variabile. Extreme cu legături	4	
Integrale duble	2	
Bibliografie ¹⁴ 1. Liviu Cadariu, Lupa Nicolae, Laura Manolescu, <i>Analiza Matematica Șiruri și serii</i> , Editura Politehnica Timișoara, 2019. 2. P. Găvrută, D. Dăianu, ș.a. Probleme de Analiză matematică, Editura Mirton, Timișoara, 2004 3. I. Goleț, D. Popescu – <i>Analiză Matematică</i> , Ed. Politehnica Timișoara, 2010 4. https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=2964		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examen scris	2/3
9.5 Activități aplicative	S: Rezolvarea problemelor corespunzătoare seminarului	Lucrări de control, teme	1/3
	L:		
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
50%			

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Lector univ.dr. Laura Manolescu

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Lector univ.dr. Laura Manolescu

**Director de departament
(semnătura)**

S.I.ec.dr. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ec.,ing.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Cultură și civilizație/DC				
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Culture and Civilisation				
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. dr. Sorin Suci				
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Lect. dr. Sorin Suci				
2.4 Anul de studii ⁶	1	2.5 Semestrul	2	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	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			0,52
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0,52
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,52
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			7,3
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			7,3
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			7,3
3.8 Total ore/săptămână⁹	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 rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C8. Studentul/ absolventul identifică, descrie și analizează: concepte de cultură generală, responsabilitate socială, etică profesională precum și diferitele tipuri de exerciții fizice ca mijloace de recreere și menținere a

	sănătății. •
Abilități	• A28. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii de cultură generală, responsabilitate socială, etică profesională •
Responsabilitate și autonomie	• RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA5. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea • RA12. Studentul/absolventul conștientizează aspectele de responsabilitate socială și etică profesională •

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Dobândirea conceptelor și cunoștințelor fundamentale legate de cultura, valorile și politicile Uniunii Europene
- 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
Elemente introductive de cultură și civilizație. Definirea termenilor, Raportul dintre cultură și civilizație. Europa și specificul European. Criterii de apartenență la Europa	2	Prelegere, prezentări PPT, conversații, explicații, exemplificări
Istoricul construcției europene. Principalele Tratatate Europene. De la Tratatul de la Paris la Tratatul de la Lisabona	2	
Structura instituțională a Uniunii Europene. Consiliul Uniunii Europene, Comisia Europeană, Parlamentul European. Alte instituții europene: autorități de control legislativ și administrativ, organisme și instrumente financiare	2	
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	
Valori și simboluri europene. Valori europene fundamentale. Simboluri europene. Bancnotele și monedele euro – oglindă a culturii europene	2	
Bugetul și politicile Uniunii Europene. Sistemul comunitar de competențe, Politici comune și politici naționale. Principiul subsidiarității	2	
Viitorul Uniunii Europene. Politica externă a Uniunii Europene, Extinderea Uniunii Europene. Specificitatea integrării țărilor central și est-europene în Uniunea Europeană	2	

1. Bibliografie ¹² Michel Foucher – <i>Republica Europeană</i> , Timișoara, Editura Mirton, 2002 2. Luciana-Alexandra Ghica – <i>Enciclopedia Uniunii Europene</i> , București, Editura Medonia, 2007 3. John Pinder – <i>Uniunea Europeană</i> , București, Editura All, 2008 4. Popescu Anca-Diana, Suci Sorin, Borca Cristina, Nodea Adela, Ayotte Lauren, “Cultural Diversity Evaluation in Educational Learning Groups”, Published in Interdisciplinarity in Engineering; Procedia Technology, Elsevier, 2015, Vol. 19 5. Suci Sorin, <i>Note de curs</i> , https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2965 6. Charles Zorgbibe – <i>Construcția europeană, trecut, prezent, viitor</i> , București, Editura Trei, 1998			
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare	
Orient și Occident	4	Prezentări de proiecte, expuneri de argumente, discuții, întrebări	
Ideea europeană în istorie	4		
Valori românești, valori europene	4		
Diglossie, multilingvism	2		
1. Bibliografie ¹⁴ Anton Dumitriu – <i>Culturi eleate, culturi heracleitice</i> , București, Editura Cartea Romanească, 1987 2. Grete Tartler – <i>Identitate europeană</i> , București, Editura Cartea Românească, 2006 3. Andrea Riccardi – <i>Despre civilizația conviețuirii</i> , București, Editura Humanitas, 2008 4. Mircea Malița – <i>Zece mii de culturi, o singură civilizație</i> , București, Editura Nemira, 2001 5. Sorin Suci, Respectful Communication: Towards an Ethics of Academic Mobility, Buletinul Științific al Universității Politehnica Timișoara, Seria Limbi Moderne, Volumul 24/2025.			
9. Evaluare			
Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Utilizarea conceptelor și cunoștințelor specifice în diferite contexte	Test grilă; examen oral; eseu tematic incarcat pe campusul virtual	50%
9.5 Activități aplicative	S: Documentarea și realizarea unei sinteze pe teme culturale. Analiza si interpretarea unui text de complexitate medie; identificarea elementelor culturale și de civilizație în diferite contexte	Proiect individual/referat	50%
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
- Capacitatea de a vehicula cel puțin 5 concepte fundamentale specifice disciplinei - Realizarea unei analize hermeneutice pe text - Demonstrarea abilităților de gândire critică în cel puțin două ocazii			
Data completării	Titular de curs (semnătura)	Titular activități aplicative (semnătura)	
10.09.2025	Lect. dr. Sorin Suci	Lect. dr. Sorin Suci	
Director de departament (semnătura)	Data avizării în Consiliul Facultății ¹⁸		Decan (semnătura)

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴			Etică și integritate academică /DC				
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			Ethics and Academic Integrity				
2.2 Titularul activităților de curs			Lect. dr. Sorin Suci				
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵			Lect. dr. Sorin Suci				
2.4 Anul de studii ⁶	1	2.5 Semestrul	2	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	1 , 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			0,52
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0,52
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,52
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			7,3
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			7,3
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			7,3
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 rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C8. Studentul/ absolventul identifică, descrie și analizează: concepte de cultură generală, responsabilitate socială, etică profesională precum și diferitele tipuri de

	exerciții fizice ca mijloace de recreere și menținere a sănătății.
Abilități	A28. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii de cultură generală, responsabilitate socială, etică profesională
Responsabilitate și autonomie	- RA1. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. - RA5. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. - RA12. Studentul/absolventul conștientizează aspectele de responsabilitate socială și etică profesională.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Formarea unei conduite academice și deontologice
- 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
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. Plagiul 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	
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	
Bibliografie ¹² 1. 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 București, disponibil la http://mepopa.com/Pdfs/papadima_2017.pdf, [accesată: august 2018];
5. Haranguș, C., (2007), Etica în afaceri, 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 Luminos, Sorin Suciu – Suport de curs; <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3146>

<https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2965>

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Noțiuni generale de etică și deontologie ale U.P.T.	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
2. Drepturi de autor. Studii de caz cu privire la scrierea academică	4	
3. Aspecte juridice. Jurisprudență	4	
4. Verificarea cunoștințelor – Întrebări din seminarele anterioare	2	

- Bibliografie¹⁴
1. C. Băiaș, C. Luminos, S. Suciu – Suport de curs; <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3146>
 2. D.T. Gruescu – Suport de seminar;
 3. G. E. Mocuța, R. Bădăraș, M. Medeleanu, V. B. Marinca, s.a. – Ghid cadru pentru realizarea disertației-lucrare de finalizare a studiilor de master la U.P.T.;
 4. Sorin Suciu, Respectul Communication: Towards an Ethics of Academic Mobility, Buletinul Științific al Universității Politehnica Timișoara, Seria Limbi Moderne, Volumul 24/2025.
 5. 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)
 6. Extrase din coduri de etică ale unor asociații profesionale;
 7. Extrase din Legea Educației Naționale nr.1/2011, Legea nr. 8/1996 privind protecția drepturilor de autor și a drepturilor conexe;
 8. Jurisprudență privind drepturi de autor și drepturi conexe

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 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 verbală/proiect	50%
9.5 Activități aplicative	S: - înțelegerea temelor de seminar; - capacitatea cognitivă privind analiza și sinteza situațiilor concrete în care operează noțiunile disciplinei	-prezența la seminar; - prezență activă la seminarii (răspunsuri, întrebări, completări, dezbateri, etc); - referate pe temele date; - test cu întrebări de tip grilă; -eseu încărcat pe platforma digitală a UPT	50%
	L:		
	P¹⁶:		

	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
- Înțelegerea și explicarea conceptelor minimale de etică și integritate academică; - Înțelegerea modalităților de implementare a conceptelor de etică și integritate academică			

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Lect. dr. Sorin Suci

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Lect. dr. Sorin Suci

**Director de departament
(semnătura)**

S.I.ec.dr. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ec.,ing.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Limba engleză 2/ DC						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	English language 2						
2.2 Titularul activităților de curs	-						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Asist. univ. dr. Maria-Cristina MIUȚESCU						
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	0	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2/0/0
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	28 , format din:	3.2* ore curs	0	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28/0/0
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			
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			
		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			
		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	• -
4.2 de rezultatele învățării	• -

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• (Complementar) C7. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și interpretează concepte și documente tehnico-economice specifice proceselor din domeniul electric, electronic și energetic într-o limbă

	străină
Abilități	• (Complementar) A26. Studentul/ absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale cel puțin într-o limbă străină • (Complementar) A27. Studentul/ absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice domeniului electric, electronic și energetic, cel puțin într-o limbă străină •
Responsabilitate și autonomie	• (Complementar) RA11. Studentul/ absolventul folosește autonom terminologia specifică ingineriei economice în domeniul electric, electronic și energetic într-o limbă străină

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Utilizarea limbajului comun și a limbajului specializat în limba engleză, în scopuri funcționale specifice domeniului
- 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

[illegible]

Lexic tehnic/ specializat cuprinzând concepte, termeni și colocații actuale/ uzuale din domeniul ingineriei	4	
Verbele modale – funcții vizate: abilitatea/ capacitatea, certitudinea, incertitudinea/ posibilitatea, opinia, obligația și necesitatea (can, cannot, could, may, might, must, have to, should, ought to, etc.) – fișe de lucru cuprinzând structuri specifice (nivel B1 – B2 – C1)	4	
Introducere în <i>Scrierea Academică</i> – construirea corpusului în scopuri academice (scop: identificarea nișei pentru tema de cercetare – particularizarea și atingerea specificității) – luând în considerare faptul că acesta este singurul an universitar (pentru ciclul licență) în care studenții parcurg această disciplină (limba străină), le poate fi utilă dobândirea anumitor informații cu caracter general care vizează selecția corpusului și a resurselor bibliografice pentru viitoarea lucrare de diplomă (articole științifice, cărți, etc)	6	
Bibliografia, sistemul de citare și provocările aferente - ilustrarea anumitor stiluri de citare folosite frecvent în cercetare (trimiterile în text vs. notele de subsol, etc.) - o atenție sporită va fi îndreptată spre abilitățile receptive (citit) și productive (exprimare scrisă)	4	Expunere, Brainstorming, Dezbateri
Prezentări – conform structurii analizate anterior la seminar – pe baza unui subiect științific relaționat cu domeniul studiilor de licență	4	Expunere, Brainstorming, Dezbateri
		Expunere, Brainstorming, Dezbateri
		Expunere, Brainstorming, Dezbateri
		Expunere, Brainstorming, Dezbateri
Bibliografie¹⁴ 1.***, 2009. <i>Concise Oxford Lingua English Romanian Dictionary</i>, Oxford: Oxford University Press. 2.***, 2009. <i>Dictionary of Contemporary English</i>, Edinburgh: Pearson Longman. 3.***, 2010. <i>Collocations Dictionary</i>, Oxford: Macmillan Publishers Limited. 4. Cotton, D., Falvey, D., Kent, S. 2006. <i>Market Leader</i>, Edinburgh: Pearson Education Limited. 5. MacKenzie, I. 2002. <i>English for Business Studies</i>, Cambridge: Cambridge University Press. 6. Miutescu, M. C. 2021. „The Impact of Interlingual Equivalence on Vocabulary Development. A Case Study on the Acquisition of Specialised (Technical) Lexis” în <i>Buletinul Științific al Universității Politehnica Timișoara (Seria Limbi moderne)</i>, ISSN: 1583-7467, pp. 148-157. 7. O'Brien, J. 2007. <i>English for Business</i>, Boston: Thomson Heinle. 8. Vince, M. 2009. <i>First Certificate Language Practice</i>, Oxford: Macmillan Publishers Limited. 9. https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=2967		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs			
9.5 Activități aplicative	S: Activitatea pe parcurs – 50% - frecvența la seminar, răspunsurile oferite în timpul seminarului, temele încărcate pe platforma CV, prezentarea unui subiect științific relaționat cu domeniul studiilor de licență; Evaluarea scrisă – 50% (test scris) L: P¹⁶: Pr:	Activitatea pe parcurs – calitatea temelor încărcate, respectarea termenelor limită, rezolvarea aplicațiilor de la seminar, frecvența, calitatea prezentării subiectului științific relaționat cu domeniul studiilor de licență; Evaluarea scrisă – un test scris cuprinzând întrebări grilă, exerciții de completare a spațiilor libere, afirmații de tip adevărat-fals	100%
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷) Utilizarea structurilor morfologice, lexicale și sintactice specifice limbii engleze în scopul producerii unor mesaje scrise și			

- orale corecte, adecvate situației

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)****Titular activități aplicative
(semnătura)**

Asist. univ. dr. Maria-Cristina MIUȚESCU

**Director de departament
(semnătura)**

S.I.ec.dr. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ec.,ing.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Educație Fizică și Sport 1/ DC						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Physical Education 1						
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 integral 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	0	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1/0/0
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	14 , format din:	3.2* ore curs	0	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14/0/0
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	0,78 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,78
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	11 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			11
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.8 Total ore/săptămână ⁹	1.78				
3.8* Total ore/semestru	25				
3.9 Număr de credite	1				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• -
4.2 de rezultatele învățării	• -

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. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• (Complementar) C8. Studentul/ absolventul identifiacă, descrie și analizează: concepte de cultură generală, responsabilitate socială, etică profesională precum și diferitele tipuri de exerciții fizice ca

Bibliografie ¹²		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
SEMINAR: 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	
Tehnica jocului de baschet	2	
Elemente de tactică în jocul de baschet	2	
Bibliografie ¹⁴		
1. Gui Bachner Gabriela, Educație fizică și sport 1, 2025, https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=2969 ; 2. Jinga, Gheorghe - Educația fizică și sportul în mediul universitar, Editura ASE, București, 2006; 3. Colectivul Catedrei de Educație Fizică și Sport - „Aspecte actuale ale motivației studenților români pentru activitatea de educație fizică și sport.” Buletin Științific Universitatea Politehnica Timisoara, 2003; 4. Stan Lucian, Oancea Iustin, Oancea Maria, Cojocaru Ștefanuț - Educație fizică, București, Editură Aramis, 2005; 5. Mihai B. Scarlat, Eugeniu Scarlat - Educație fizică și sport, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2003; 6. G.Pânișoară, I.O. Pânișoară - Motivarea eficientă, Ghid practic, Editura Polirom, Iași, 2005; 7. XXX. - Motivația în sport, București, 2006, Agenția Națională pentru Sport, Institutul Național de Cercetare pentru Sport		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs			
9.5 Activități aplicative	S: Participare activă la ore; Dispoziție la efort fizic și intelectual; Echipament adecvat; Atitudine corespunzătoare pentru lucrul în echipă L: P¹⁶: Pr:	Executarea exercițiilor ca număr și corectitudine; Evaluare continuă pe parcursul activității	100%
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
- Executarea exercițiilor ca număr și corectitudine; - Prezența la minim 7 sesiuni de activitate.			

Data completării

18.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

As. Dr. Gui Bachner Gabriela

**Director de departament
(semnătura)**

S.L.ec.dr.ing.Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ing.,ec. Matei TĂMĂȘILĂ

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 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie si Management /20.70.230
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴			Bazele Electrotehnicii / DF				
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			Fundamentals of Electrotehnics				
2.2 Titularul activităților de curs			Conf.dr.ing. GRECONICI Marian				
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵			Ș.l.dr.ing. ILIE Simona				
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	1,35 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0,5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,35
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			7
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			7
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			5
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	• Analiză matematică, Algebră liniară, Fizică
4.2 de rezultatele învățării	• Calcul algebric, vectorial si diferențial, Numere complexe, Fizică(electricitate și magnetism).

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală corespunzătoare, tablă, proiector. De-a lungul prelegerilor, studenții nu vor folosi telefoanele mobile. Nu va fi tolerată întârzierea studenților la activitățile didactice.
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator dotat cu surse de energie electrică și echipamente specifice experimentelor (elemente de circuit, aparate de măsură, osciloscoape, calculatoare cu softul adecvat ș.a.). • Predarea la timp a temelor, lucrărilor de laborator.

- De-a lungul prelegerilor, studenții nu vor folosi telefoanele mobile. Nu va fi tolerată întârzierea studenților la activitățile didactice

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. • C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică. • C6. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic.
Abilități	• A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. • A2. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. • A4. Studentul/absolventul descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice. • A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale.
Responsabilitate și autonomie	• RA1. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. • RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. • RA5. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Introducerea unitară a fundamentelor științifice din domeniul Ingineriei electrice și aplicații practice esențiale.
- Dobândirea cunoștințelor fundamentale din domeniul circuitelor electrice și ale câmpului electromagnetic
- Obținerea competențelor de Electrotehnică necesare înțelegerii unor discipline predate ulterior
- Lărgirea orizontului tehnic, în scopul obținerii competențelor utile conlucrării cu alți specialiști pentru rezolvarea proiectelor multidisciplinare
- Ilustrarea abordării ingineresti a problemelor concrete și dezvoltarea deprinderilor practice, a capacității de măsurare și interpretare a rezultatelor experimentale

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Notiuni Introductive: Introducerea principalelor marimi fizice și unitățile de măsură ale acestora, folosite în ingineria electrică; Notiuni despre câmpul electric; Notiuni despre câmpul magnetic.	4	Prelegeri, exemplificări, explicații. Materiale suplimentare postate pe campusul virtual.
Elemente pasive ideale folosite în studiul circuitelor electrice: Rezistorul ideal; Conectarea serie/paralel/mixta a rezistoarelor; Condensatorul ideal; Conectarea serie/paralel/mixta a condensatoarelor ideale; Bobina ideală; Bobine cuplate magnetic	6	
Circuite liniare și filiforme de curent continuu: Teoremele lui Kirchhoff și modul de aplicare pentru calculul curentilor din circui; Teoreme de conservare a puterilor; Teoreme de transfigurare a surselor reale de tensiune în surse reale de curent; Teorema superpoziției	8	
Circuite liniare și filiforme în regim sinusoidal: Comportarea	6	

elementelor pasive la excitatie sinusoidală; Circuitul RLC serie; Teoremele lui Kirchhoff pentru regim sinusoidal; Puteri in regim sinusoidal; Factorul de putere; Fenomene de rezonanta; Caracteristici de frecventa.		
Circuite simple folosite in electronica: Dioda; Redresarea curentului alternativ; Tranzistorul; Amplificarea semnalelor de joasa frecventa.	4	
Bibliografie ¹² 1. M. Greconici, <i>Fundamente de Inginerie Electrica</i> , Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2006 2. C. Sora, ..., I. Bere ș.a., <i>Bazele electrotehnicii-Teorie și aplicații</i> , Editura Politehnica, Timișoara, 2010 3. D. Radu, <i>Fundamente de inginerie electrică</i> , Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2006 4. https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3569		
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Măsurarea mărimilor electrice	2	Realizarea de catre studenti a unor circuite electrice, masuratori, prelucrarea si interpretarea rezultatelor, trasarea de grafice, concluzii; scurte teste de verificare notate. Materiale in format electronic de pe Campusul Virtual UPT
Circuite de curent continuu	4	
Circuite în regim sinusoidal	6	
Redresarea mono și bialternanță	2	
Bibliografie ¹⁴ M. Greconici, <i>Fundamente de Inginerie Electrica. Lucrari de Laborator</i> , http://www.et.upt.ro Fundamente de inginerie electrică și electronica: lucrări practice și simulări numerice ; Tatai, Ildiko ; Vesa, Daniela, Editura Orizonturi Universitare, 2015 Bazele electrotehnicii: lucrări practice și simulări numerice ; Vesa, Daniela ; Tatai, Ildiko, Editura Orizonturi Universitare, 2015 https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3569		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Rezolvarea a trei aplicatii si doua chestiuni teoretice.	Examinare scrisă	2/3
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Cunoasterea teoretica a lucrarii; Realizarea montajelor si a masuratorilor; Prelucrarea si interpretarea datelor.	Teste scurte de verificare; Prezentarea functionarii montajelor si verificarea datelor masurate; Prezentarea lucrarii prelucrate, raspunsuri la intrebari	1/3
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
- Cunoașterea noțiunilor fundamentale de Electrotehnică (mărimi, legi, teoreme) - Rezolvarea problemelor simple de curent continuu, de regim sinusoidal			

- Realizarea corectă (după schemă dată) a unui montaj de complexitate medie
- Stăpânirea citirii aparatelor de măsură și interpretarea corectă a datelor experimentale

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Conf.dr.ing. GRECONICI Marian

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Ș.I.dr.ing. ILIE Simona

**Director de departament
(semnătura)**

S.I.ec.dr. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

rof.dr.ec.,ing.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴			Cercetări Operaționale / DF				
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			Operational Research				
2.2 Titularul activităților de curs			S.I. dr. Pater Liana				
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵			S.I. dr. Pater Liana				
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	4,9 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	0,9	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	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	13	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	28		
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8,9				
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 rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Amfiteatru cu tablă și proiector, laptop
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator cu calculatoare și tablă

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.

	• C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică. • C3. Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu. • C4. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului.
Abilități	• A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. • A2. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. • A3. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. • A4. Studentul/absolventul descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice. • A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. • A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. • A7. Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice. • A9. Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar. • A13. Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului • A14. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice ingineriei și managementului. • A16. Studentul/absolventul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice, în regim asistat de calculator. • A17. Studentul/absolventul elaborează asistat de calculator proiecte tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software specifice ingineriei și managementului. •
Responsabilitate și autonomie	• RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. • RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. • RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor. • RA9. Studentul/absolventul inițiază și gestionează acțiuni pentru actualizarea cunoștințelor profesionale specifice domeniului. • RA10. Studentul/absolventul evaluează și valorifică oportunități de afaceri și de dezvoltare antreprenorială. •

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Dezvoltarea capacității de utilizare și aplicare a metodelor cercetării operationale în sistemele de producție și managementul firmei
- 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	1) desfășurarea interactivă și participativă la cursuri, accentuând pe gândirea și însușirea creativă a cunoștințelor și competențelor în domeniul cercetării operaționale 2) utilizarea de
Programare liniară. Tipuri de probleme. Exemple. Metoda grafică de rezolvare a problemelor de programare liniară. Algoritmul simplex primal. Metoda celor doua faze. Degenerare și ciclare în programarea liniară.	8	
Dualitatea în programarea liniară. 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.	6	

Programarea liniara în numere întregi. Algoritmul lui Gomory. Programarea liniara parametrica .		materiale disponibile la Biblioteca Universității Politehnica din Timișoara (cărți, reviste, CD etc.) si pe Campusul Virtual, documentarea prin internet pentru studii de caz, utilizarea videoproiectorului în sălile de curs, în corelare cu sintezele scrise pe tablă 3) orientarea tuturor exemplelor, studiilor de caz, aplicațiilor în domeniul ingineriei și managementului
Problema de transport de minimizare. Metode de determinare a unei soluții de baza. Algoritmul potențialelor. 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	
Bibliografie ¹² 1. Cociu Nicolae – Metode ale cercetarii operationale in inginerie si management, Timisoara, Editura Solness, 2011 2. Juraj Stacho – Introduction toOperations research, Columbia University, 2014 3. Rusu Elisabeta – Fundamentarea deciziilor în management prin metode ale cercetarii operationale, Editura Junimea, Iasi, 1997 4. Trandafir Romica – Modele și algoritmi de optimizare, Editura Agir, Bucuresti, 2004 5 PATER Liana – Campus Virtual – notite de curs – 2025, https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3570		
8.2 Activități aplicative¹³	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	1) desfășurarea interactivă și participativă la laborator, accentuând pe gândirea și însușirea creativă a cunoștințelor și competențelor în domeniul cercetării operaționale 2) utilizarea de materiale disponibile la Biblioteca Universității Politehnica din Timișoara (cărți, reviste, CD etc.) si pe Campusul Virtual, documentarea prin internet pentru studii de caz pregătite de studenți conform tematicii activităților aplicative 3) orientarea tuturor exemplelor, studiilor de caz, aplicațiilor în domeniul ingineriei și managementului
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 potențialelor.	6	
Rezolvarea problemelor de drum critic cu programul QSB. Metodele CPM și PERT.	2	
Optimizarea deciziilor	2	
https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3570		

Bibliografie¹⁴ 1. Cociu Nicolae - Metode ale cercetării operationale în inginerie și management, Timisoara, Editura Solness, 2011
 2. Juraj Stacho – Introduction to Operations research, Columbia University, 2014
 3. Rusu Elisabeta – Fundamentarea deciziilor în management prin metode ale cercetării operationale, Editura Junimea, Iasi, 1997
 4. Trandafir Romica – Modele și algoritmi de optimizare, Editura Agir, Bucuresti, 2004

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Rezolvarea de probleme și subiecte teoretice în cadrul evaluării finale	Examen scris. Examenul are probleme și subiecte teoretice care trebuie să fie notate cu note mai mari sau egal cu 5.	66%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea de probleme specifice cercetării operationale cu aplicații în inginerie și management	Notarea pe parcurs la laborator.	34%
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
- să dovedească însușirea minimă a materiei (să știe să conceapă un model matematic al unei probleme provenite din practică, să aleagă corect metoda de rezolvare, să poată rezolva problema cu algoritmi specifici cercetării operaționale); - lucrarea să nu conțină erori grave; - activitate minimă în timpul semestrului.			

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

S.I. dr. Pater Liana

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

S.I. dr. Pater Liana

**Director de departament
(semnătura)**

S.I.ec.dr. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ec.,ing.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Metode numerice / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Numerical methods						
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	3 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	0/1/0
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	0/14/0
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	5.92 , 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			2
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	83 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			13
		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	• Bazele economiei
4.2 de rezultatele învățării	• Matematici speciale (probabilități și statistică), Analiză matematică

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală mare, videoproiector, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Videoproiector, tablă, calculatoare, soft Matlab

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.

	• C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică. • C3. Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu.
Abilități	• A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. • A2. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. • A3. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. • A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale.
Responsabilitate și autonomie	• RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. • RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Înzestrarea 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 logistică și economie.
- Cultivarea abilităților 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
Operațiuni financiare.- Optimum în operațiuni financiare, cerere și ofertă în operațiuni financiare, costul unei operațiuni financiare.	3	Prelegerea participativă, dezbaterile, dialogul, expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea
Dobândă simplă, dobândă compusă. Operațiuni echivalente în regim de dobândă simplă și dobândă compusă. Procent și risc de plasare, devalorizare.	3	
Operațiuni de scont. Plăți eşalonate anual sau anuități. Rambursări	3	
Matematici actuariale. Funcții biometrice. Plăți viagere.	3	
Asigurări de deces. Asigurări de pensie. Asigurări mixte. Rezerva matematică.	3	
Modele de evaluare a titlurilor financiare. Evaluarea și rambursarea obligațiunilor. Evaluarea acțiunilor. Calculul indicatorilor bursieri.	3	
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 și contracte cu opțiuni	3	
Evaluarea riscului. Modele de regresie.	4	
Tehnici de evaluare a riscului financiar pentru gestiunea portofoliilor. Strategii de acoperire.	3	
Bibliografie ¹² 1. R. Negrea, C. Hedrea, R. Ene, Matematica și management, Ed. Politehnica, 2013 2. R. Negrea, C. Hedrea, B. Caruntu, Matematici Asistate de Calculator. Matematici financiare. Ed. Politehnica. 2008, 2009.		

3. R. Negrea. Modelare statistica si stochastica. Aplicatii in inginerie si finante. Ed. Politehnica. 2006. 4. Purcaru s.a, Matematici financiare, Ed. Economică, 2003. 5. P. Blaga, A. Lupas, A. Muresan, Matematici financiare si actuariale, Ed. Constant, Sibiu, 2001. 6. W. J. Palm, Introduction to Matlab 6 for engineers, McGraw-Hill Higher Education, 2001 7. C. Corduneanu, Piete financiare si operatiuni bursiere, Ed. Mirton,1996 8. https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3572		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Operațiuni in regim de dobânda simplă și dobândă compusă Introducere în Matlab.	2	Exercițiul, demonstrația, exemplificarea, algoritmizarea.
Definirea unor funcții în Matlab pentru calcul unor operațiuni monetare. Operațiuni scontate	2	
Calculul primei de asigurare la diferite tipuri de asigurări. Definirea unor funcții în Matlab pentru calcul unor operațiuni actuariale	2	
Calculul indicatorilor de bază pentru obligațiuni și acțiuni. Definirea unor funcții în Matlab pentru calcul unor operațiuni financiare.	2	
Analiza riscului unor active financiare. Frontiera eficace. Regresia simplă liniară și parabolică	2	
. Regresia multiplă liniară. Evaluarea actidelor cu risc	2	
Modelele de selecție pentru regresia multiplă	2	
Bibliografie ¹⁴ 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 4. https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3572		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Corectitudinea și coerența logică a noțiunilor asimilate Înțelegerea de ansamblu a importanței disciplinei și legătura cu alte discipline fundamentale	Examen scris – 2 ore (partea I -o oră și partea a II-a o oră) . 3 probleme pentru fiecare parte	50%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Capacitatea de a opera și a aplica cunoștințe abstracte și de a rezolva numeric probleme	Activitatea se punctează la fiecare laborator 2 teste pe parcurs	50%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Utilizarea și exprimarea corectă a noțiunilor și conceptelor definite. Rezolvarea și explicarea unor probleme de complexitate medie. Obținerea notei 5 la fiecare evaluare.			

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Conf.dr. Romeo NEGREA

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Asist. Dr. Remus ENE

**Director de departament
(semnătura)**

S.I.ec.dr. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ec.,ing.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴			Mecanică/DF					
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			Fundamentals of Mechanical Engineering					
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	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			0.5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0.5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0.35
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			7
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			7
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			5
3.8 Total ore/săptămână⁹	5.35				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Algebra, Trigonometrie, Fizică
4.2 de rezultatele învățării	• Operarea cu mărimi scalare și vectoriale

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Nu se va utiliza telefonul mobil pentru a comunica. Se poate însă utiliza ca și calculator sau modalitate acces la documentație
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Nu se va întârzia la ore. Nu se va pleca mai devreme de finalizarea orelor.

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică,

	fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. • C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică. • C5. Studentul/absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică, electronică și energetică
Abilități	• A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. • A2. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. • A3. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. • A4. Studentul/absolventul descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice. • A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale.
Responsabilitate și autonomie	• RA1. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. • RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Obiectiv general: înțelegerea principiilor de bază ale mecanicii corpului rigid
- Obiective specifice: Calculul reacțiunilor unui sistem static și determinarea poziției centrului de greutate; Determinarea parametrilor derivați care caracterizează un corp în mișcare; Determinarea parametrilor dinamici ai particulei

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Statica rigidului. Compunerea și reducerea forțelor	2	Față în față, scriere la tablă clasică sau smartBoard. Cursul se pretează cel mai bine formatului clasic de transmitere de informații
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 cinematiei în diferite sisteme de coordonate	4	
Mișcări particulare: translație și rotație	2	
Mișcarea plan paralelă a rigidului	2	
Momente masice de inerție	2	
Introducere în dinamică. Legile dinamicii	2	
Teoreme generale în dinamica punctului material	2	
Principiul lui D'Alembert și ecuațiile lui Lagrange de speța a doua	2	
Bibliografie ¹²		
1. D. Dragulescu, M. Toth-Tascau, Mecanica. Ed. Orizonturi Universitare, 2002		
2. D.I. Stoia, C. Vîgaru, L. Dobrescu. Mecanica. Cinematica. Ed. Politehnica Timisoara, 2015		
3. G. Luca, C.Vîgaru, R. Nagy, Mecanica. Ed. Politehnica Timisoara 2012		
4. https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3571		
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Operații vectoriale	2	Față în față, rezolvare

Reducerea sistemelor de forțe	4	de exerciții la tablă. În condiții online seminarul se va ține cu ajutorul camerei video și a tabletei smartBoard
Determinarea centrelor de greutate ale corpurilor plane	4	
Determinarea reacțiunilor unui corp/sistem din condițiile de echilibru	4	
Studiul cinematic al corpului aflat în translație	4	
Studiul cinematic al corpului aflat în mișcare de rotație	4	
Dinamica particulei	4	
Recapitulare și evaluare	2	
Bibliografie ¹⁴		
1. D. Dragulescu, M. Toth-Tascau, Mecanica. Ed. Orizonturi Universitare, 2002 2. D.I. Stoia, C. Vigar, L. Dobrescu. Mecanica. Cinematica. Ed. Politehnica Timisoara, 2015 3. G. Luca, C.Vigar, R. Nagy, Mecanica. Ed. Politehnica Timisoara 2012 4. https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3571		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Înțelegerea conceptelor și a fenomenelor fizice asociate.	Examen scris	50%
9.5 Activități aplicative	S: Abilitatea urmăririi unei metode de rezolvare. Realizarea de raționamente asupra sistemelor mecanice. Calcul matematic elementar	Test scris + activitatea pe parcursul semestrului	50%
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Studentul va promova disciplina dacă 30% din fiecare subiect (teoretic și aplicativ) este corect realizat, prin aceasta dând dovadă de înțelegerea minimală a conceptelor transmise.			

Data completării

10.09.2025

Titular de curs
(semnătura)

Conf.dr.ing. Dan Ioan STOIA

Titular activități aplicative
(semnătura)

Asit.dr.ing. Laura Maria JURCA
Conf.dr.ing. Dan Ioan STOIA

Director de departament
(semnătura)

S.I.ec.dr. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

Decan
(semnătura)

Prof.dr.ec.,ing.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Teoria și ingineria sistemelor / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	The Systems Theory and Engineering						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Ilie Mihai TĂUCEAN						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	S.I. 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	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	4,9 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,9
		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			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			13
		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			28
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8,9				
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 rezultatele învățării	• Nu este cazul

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. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C3. Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu.

	• C7. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și interpretează concepte și documente tehnico economice specifice proceselor din domeniul electric, electronic și energetic într-o limbă străină
Abilități	• A3. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. • A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. • A7. Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice. • A9. Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar. • A10. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice domeniului. • A11. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A26. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale cel puțin într-o limbă străină
Responsabilitate și autonomie	• RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. • RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. • RA5. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. • RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. • RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor. • RA8. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Formarea deprinderilor 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
- Asigurarea bagajului minim informațional de concepte, metode și modele necesar viitorului specialist pentru a optimiza procesele de fabricare, pentru a efectua o analiză a competitivității unei companii, sub aspectul tehnic-ingineresc-managerial, dar și din punctul de vedere al impactului proceselor asupra mediului 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; analiza prin scenarii a comportamentului sistemelor; Proprietățile sistemelor.	4	
5. Studiul sistemelor tehnologice; Definiții și tipologie a	4	

sistemelor tehnologice, proiectarea sistemelor tehnologice; metode, procedee și procese tehnologice; sisteme tehnologice de prelucrare; diagrama de flux a unui sistem dinamic.		
6. Proiectarea proceselor de producție; definiția procesului de producție ca sistem integrat; proiectarea structurilor specifice procesului de producție; structuri de bază utilizate în construcția modelelor, proiectarea structurilor de fabricație și control.	6	
7. Controlul și analiza sistemelor, utilizarea modelelor în controlul proceselor dinamice de fabricare.	2	
Bibliografie¹² 1. Tăucean Ilie, Teoria și ingineria sistemelor, Suport de curs 2025-2026, 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. Metode moderne de proiectare a unui sistem tehnologic	6	
4. Metode de amplasare a utilajelor în cadrul sistemelor de producție	6	
5. Metode moderne de analiză a procesului de producție	6	
6. Analiza indicatorilor economici ai sistemelor de producție	4	
Bibliografie¹⁴ 1. Prostean G, Giuca O, Suru S, Inginerie și management, Editura Politehnica, 2025 2. Giuca Olivia, Teoria și ingineria sistemelor, Suport de laborator 2025-2026, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3254 3. Popa H.L. - Teoria și ingineria sistemelor concepte, modele, metode, competitivitate, Politehnica, 2003 4. Popa H.L., Străuți G., Vasu M. - Managementul și ingineria sistemelor de producție Metode de analiză, evaluare, proiectare și decizie, Politehnica 2001 5. Popa H.L., Dumitrescu C., Sabău C., Ignaton E. - Inginerie industrială Îndrumător de lucrări , UPT 1990 6. Nitu E.L., Belu N., Ingineria și managementul sistemelor de producție: organizarea sistemelor de producție, Editura Universității din Pitești, ISBN: 978-606-560-419-3		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examinare scrisă	50%
9.5 Activități aplicative	S:		

	L: Rezolvarea problemelor corespunzătoare laboratoarelor	Prezentarea rezolvărilor, răspunsuri la întrebări	50%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Răspuns corect în ceea ce privește cunoștințele referitoare la legile sistemelor, a factorilor care determină performanța la locul de muncă, analiza timpului de muncă și norma de timp, determinarea tipului procesării.			

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Conf.dr.ing. Ilie Mihai TĂUCEAN

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

S.I. dr ing Olivia Giuca

**Director de departament
(semnătura)**

S.I.ec.dr. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ec.,ing.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴			Introducere în drept / DF					
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			Law – an introduction					
2.2 Titularul activităților de curs			Lect. dr. Caius Luminosu					
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵			As. Dr. Rebecca Chincea					
2.4 Anul de studii ⁶	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	V	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			0,7
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,44
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 rezultatele învățării	•

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. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• (Complementar) C8. Studentul/ absolventul identifică, descrie și analizează: concepte de cultură generală, responsabilitate socială, etică profesională precum și diferitele tipuri de exerciții fizice ca mijloace de

	recreere și menținere a sănătății.
Abilități	• (Complementar) A28. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii de cultură generală, responsabilitate socială, etică profesională.
Responsabilitate și autonomie	• (Complementar) RA12. Studentul/absolventul conștientizează aspectele de responsabilitate socială și etică profesională.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- 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.
- Obiective specifice:
 - Dobândirea terminologiei juridice de bază,
 - Dobândirea de cunoștințe despre organele statului și funcționarea acestora
 - Dobândirea de cunoștințe referitoare la acțiunea normei juridice
 - Dobândirea de cunoștințe referitoare la actele juridice principale din sistemul de drept românesc
 - Înțelegerea 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	

Bibliografie¹² Luminosu, C., Suport curs disciplină, distribuit prin campus virtual UPT

1. Barac, Lidia, Elemente de teoria dreptului, Ed. C.H. Beck, București, 2025
2. Mihai, Gh. „Teoria dreptului”, Ed. C.H. Beck, București, 2008
3. Djuvara, M, „Teoria generală a dreptului. Drept rațional, izvoare și drept pozitiv”, Ed. ALLBeck, București, 1999
4. Popa, N., „Teoria generală a dreptului”, Ed. C.H. Beck, București, 2008

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Contabilitate 1 / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Accountancy 1						
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	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	3,14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1,42
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0,86
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,86
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			20
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			12
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			12
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 Economiei 1 anul I sem.1
4.2 de rezultatele învățării	• Cunoștințe limba română, matematica elementară

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Condiții materiale minimale (sala reală sau virtuală, tablă de scris/grafică, laptop, proiector, instrumente de scris, camera video, legătura la internet, etc.)
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Condiții materiale minimale (sala reală sau virtuală, tablă de scris/grafică, laptop, instrumente de scris, camera video, legătura la internet, etc.). Prezența este obligatorie.

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C4. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului. • C6. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul ingineriei industriale • (Complementar) C7. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și interpretează concepte și documente tehnico economice specifice proceselor din domeniul ingineriei industriale într-o limbă străină
Abilități	• A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. • A3. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. • A11. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale.
Responsabilitate și autonomie	• RA1. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. • RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. • RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. • (Complementar) RA11. Studentul/absolventul folosește autonom terminologia specifică ingineriei economice în domeniul electric, electronic și energetic într-o limbă străină

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Sa identifice si sa utilizeze limbajul (concepte, teorii, terminologii de specialitate, paradigme), metodologia (calea generala deductiva, inductiva) si metoda stiintifica (tehnica individuala) precum si explicarea conceptuala a problemelor de specialitate din domeniu.
- Sa se familiarizeze cu notiunile si principiile de baza ale economiei si contabilitatii.
- Sa descrie corect principalele concepte, teorii privind stiinta contabilitatii
- Sa efectueze calcule, demonstratii si aplicatii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei si managementului pe baza cunostintelor din stiintele fundamentale si ingineresti.
- Sa abordeze metodologic si epistemologic procedurile utilizate
- Sa intocmeasca, sa verifice si sa interpreteze documentatia tehnica, economica si manageriala.
- Sa defineasca si sa explice conceptele, teoriile, paradigmele si metodologia stiintei contabilitatii.
- Sa dezvolte competente de exprimare corecta a notiunilor si conceptelor din contabilitate, elaborarea si evaluarea fluxurilor tehnice, economice si financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului tehnic, economic si financiar.
- Sa dezvolte capacitati de autoevaluare a nevoii de invatare continua

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, explicatia, conversatia, exemplificarea, demonstratia, problematizarea, argumentarea, calcularea, rezolvarea, dezbateri
2. Subiectul contabilitatii – unitatile patrimoniale 2.1. Unitatea patrimoniala 2.2. Unitatea economica	2	
3. Patrimoniul – obiect al contabilitatii. Activele patrimoniale 3.1. Conceptii privind obiectul contabilitatii 3.2. Activele imobilizate 3.3. Activele circulante	2	
4. Patrimoniul – obiect al contabilitatii. Pasivele patrimoniale 4.1. Pasivele patrimoniale	2	

4.2. Procesele economice		
5. Principiile și procedeele metodei contabilitatii	2	
5.1. Principiile metodei contabilitatii		
5.2. Procedeele metodei contabilitatii		
6. Principiile contabilitatii	2	
6.1. Principiile contabilitatii		
7. Situațiile financiare ale unitatilor patrimoniale. Bilantul contabil	2	
7.1. Notiunea de bilant		
7.2. Conceptiile bilantiere		
7.3. Modificarile bilantiere		
7.4. Teoriile bilantiere		
8. Situațiile financiare ale unitatilor patrimoniale. Contul de profit si pierdere	2	
8.1. Contul de profit si pierdere		
8.2. Situatia modificarilor capitalului propriu, situatia fluxurilor de trezorerie, notele explicative la situatiile financiare		
9. Contul	2	
9.1. Concept si functii		
9.2. Forma, tipurile si continutul contului		
9.3. Reguli de functionare a conturilor		
9.4. Dubla inregistrare si corespondenta conturilor		
10. Planul de Conturi General	2	
10.1. Clasificarea conturilor si planul de conturi general		
11. Balanta de verificare	2	
11.1. Concept si functii		
11.2. Tipologia balantei de verificare		
12. Documentarea contabila si formele de inregistrare contabila	2	
12.1. Documentele contabile		
12.2. Circuitul documentelor		
12.3. Registrele contabile		
12.4. Formele de inregistrare contabila		
13. Evaluarea contabila	2	
13.1. Concept si principii privind evaluarea contabila		
13.2. Tipuri de evaluare contabila		
14. Inventarierea	2	
14.1. Notiune si functii		
14.2. Clasificarea inventarierii		
14.3. Etapele inventarierii		
Bibliografie ¹² 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 5. https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=2972		
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. Activele patrimoniale. Teste grila. Aplicatii	2	
4. Patrimoniul – obiect al contabilitatii. Pasivele patrimoniale. Teste grila. Aplicatii	2	
5. Patrimoniul – obiect al contabilitatii. Aplicatii comune	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	
Bibliografie ¹⁴ 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 5. https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=2972		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Test teoretico-aplicativ, test grila, subiect de sinteza, aplicatie de sinteza	Examen scris si oral	66%
9.5 Activități aplicative	S: Proiecte, participare clasa, raspunsuri	Activitati inclusiv pe platforma Campus Virtual)	34%
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
•			

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Sl.dr.ec.matem. Mihaela VARTOLOMEI

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Sl.dr.ec.matem. Mihaela VARTOLOMEI

**Director de departament
(semnătura)**

S.l.ec.dr. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ec.,ing.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Educație Fizică și Sport 3/ DC						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Physical Education 3						
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 integral 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	0	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1/0/0
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	14 , format din:	3.2* ore curs	0	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14/0/0
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	0,78 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,78
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	11 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			11
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.8 Total ore/săptămână ⁹	1.78				
3.8* Total ore/semestru	25				
3.9 Număr de credite	1				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• -
4.2 de rezultatele învățării	• -

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. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• (Complementar) C8. Studentul/ absolventul identifiacă, descrie și analizează: concepte de cultură generală, responsabilitate socială, etică profesională precum și diferitele tipuri de exerciții fizice ca

Bibliografie ¹²		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
SEMINAR: 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	
Tehnica jocului de baschet	2	
Elemente de tactică în jocul de baschet	2	
Bibliografie ¹⁴		
1. Gui Bachner Gabriela, Educație fizică și sport 1, 2025, https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=2969 ; 2. Jinga, Gheorghe - Educația fizică și sportul în mediul universitar, Editura ASE, București, 2006; 3. Colectivul Catedrei de Educație Fizică și Sport - „Aspecte actuale ale motivației studenților români pentru activitatea de educație fizică și sport.” Buletin Științific Universitatea Politehnica Timisoara, 2003; 4. Stan Lucian, Oancea Iustin, Oancea Maria, Cojocaru Ștefanuț - Educație fizică, București, Editură Aramis, 2005; 5. Mihai B. Scarlat, Eugeniu Scarlat - Educație fizică și sport, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2003; 6. G.Pânișoară, I.O. Pânișoară - Motivarea eficientă, Ghid practic, Editura Polirom, Iași, 2005; 7. XXX. - Motivația în sport, București, 2006, Agenția Națională pentru Sport, Institutul Național de Cercetare pentru Sport		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs			
9.5 Activități aplicative	S: Participare activă la ore; Dispoziție la efort fizic și intelectual; Echipament adecvat; Atitudine corespunzătoare pentru lucrul în echipă L: P¹⁶: Pr:	Executarea exercițiilor ca număr și corectitudine; Evaluare continuă pe parcursul activității	100%
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
- Executarea exercițiilor ca număr și corectitudine; - Prezența la minim 7 sesiuni de activitate.			

Data completării

18.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

As. Dr. Gui Bachner Gabriela

**Director de departament
(semnătura)**

S.L.ec.dr.ing.Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ing.,ec. Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴			Fundamente de automatizari/ DF					
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			Fundaments of Automatisatison					
2.2 Titularul activităților de curs			Ș.I.dr.ing. Dorin Bordeășu					
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵			Ș.I.dr.ing. Dorin Bordeășu					
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	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	28	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			0.71
		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			1
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			10
		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			14
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	• Nu este cazul
4.2 de rezultatele învățării	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala de curs
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator (calculatoare și software adecvat)

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.

	• C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică. • C3. Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu. • C4. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului. • C5. Studentul/absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică, electronică și energetică • C6. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic •
Abilități	• A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. • A2. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. • A3. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. • A4. Studentul/absolventul descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice. • A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. • A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. • A11. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A13. Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului. • A14. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice ingineriei și managementului. • A16. Studentul/absolventul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice, în regim asistat de calculator. • A18. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice sistemelor electrice, electronice și energetice. • A19. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A21. Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice domeniului electric, electronic și energetic. • A22. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice domeniului electric, electronic și energetic. • A24. Studentul/absolventul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice specifice domeniului electric, electronic și energetic, în regim asistat de calculator. • A25. Studentul/absolventul elaborează asistat de calculator proiecte tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software specifice specifice ingineriei economice în domeniul electric, electronic și energetic • •
Responsabilitate și autonomie	• RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. • RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. • RA8. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului. •

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Însușirea competențelor de baza privind automatizarile industriale.
- Crearea de competențe privind: operarea cu principalele structuri de sisteme de reglare automata, modelarea analitica a sistemelor, analiza comportarii sistemelor automate in domeniul timp si frecventa, sisteme tipizate.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Noțiuni introductive. Terminologii.	2	Expunere utilizând material tipărit și prezentare Powerpoint, conversație, exemplificare.
2. Sisteme de reglare automată 2.1 Sisteme de reglare automată după ieșire. SRA convenționale 2.2 SRA cu reacție după stare	2	
2.3 Exemple de sisteme de reglare automată după ieșire 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 2.3.1.2.1 SRA cu referință variabilă după program	2	
2.3.1.2.2 SRA de urmărire 2.3.2 SRA cu acțiune discontinuă 2.3.2.1 SRA bipoziționale respectiv tripoziționale 2.3.2.2. SRA numerice - SRAN 2.4 SRA în cascadă	2	
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. 3.1.2.1. Cazul SISO 3.1.2.2. Cazul MIMO.	2	
3.2 Caracterizarea sistemelor în domeniul operațional 3.2.1 Funcția de transfer 3.2.2. Matricea de transfer 3.2.3 Exemple	2	
3.3. Caracterizarea sistemelor în domeniul frecvențelor 3.3.1 Caracteristici logaritmice de frecvență (diagrame Bode)	2	
3.4 Algebra schemelor bloc. Exemple	2	
4. Probleme de analiza sistemelor 4.1 Determinarea răspunsului sistemelor la semnale de intrare tipizate (calculul regimurilor tranzitorii) 4.1.1 Utilizarea răspunsului la semnal treaptă pentru identificarea sistemelor 4.2 Calculul regimurilor staționare ale SRA	2	
5. Sisteme tipizate 5.1 Forma generală a funcției de transfer a unui sistem liniar de ordin n 5.2 Amplificatorul operațional integrat ca suport de realizare a reguletoarelor liniare cu acțiune continuă	2	
5.3 Sub sisteme (elemente) tipizate 5.3.1 Sub sisteme (S) (elemente) de tip proporțional: S – P 5.3.2 Sub sisteme (elemente) de tip proporțional cu temporizare (întârziere) de ordinul 1: S-PT1 5.3.3 Sub sisteme (elemente) de tip proporțional cu temporizare de ordinul 2: S – PT2	2	
5.3.4 Sub sisteme (elemente) de tip integrator (S-I) 5.3.5 Sub sisteme (elemente) de tip derivativ: S-D 5.3.6 Sub sisteme (elemente) de tip: a) proporțional derivativ de ordinul 1 – S-PD1 b) proporțional derivativ de ordinul 2 – S-PD2	2	
5.3.7 Sisteme (elemente) cu timp mort: S-Tm 5.3.8 Reguletoare tipizate 5.3.9 Soluții de implementare a reguletoarelor tipizate	2	
6. Performanțelor sistemelor automate 6.1. Indicatorii de calitate ai unui Sistem de reglare Automate 6.2. Stabilitatea sistemelor	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 3. Dorin Bordeasu – Campus Virtual – notițe curs - 2025 https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=2975		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Mediul de programare Matlab-Simulink.	2	Exemplificări 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	Exemplificări aplicative
6. Indicatori de calitate ai sistemelor de reglare automată, definiți pe baza răspunsului indicial.	2	Exemplificări aplicative
7. Răspunsul sistemelor liniare în domeniul frecvență.	2	Exemplificări aplicative
Bibliografie ¹⁴ 1. O. Proștean, Automatica, Timișoara, 2006, Lito UPT. 2. O. Proștean, C. Vasar, Medii de modelare și simulare, Timișoara 2006, Lito UPT 3. O. Proștean, I. Filip, C. Vasar, I. Szeidert, "Modelare și simulare", Editura Orizonturi Universitare, Timișoara 2006, nr. pag. 232, ISBN (10) 973-638-273-7, ISBN (13) 978-973-638-273-4 4. Dorin Bordeasu – Campus Virtual – notițe curs – 2025 https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=2975		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Tratarea unor subiecte teoretice și aplicative	Examinare scrisă / grila	66%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea problemelor corespunzătoare lucrărilor de laborator	Prezentarea rezolvărilor, răspunsuri la întrebări	34%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
• Obținerea notei minime (5) de promovare la examenul scris + promovare activitate aplicativă laborator (pe parcurs)			

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Ș.I.dr.ing. Dorin Bordeasu

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Ș.I.dr.ing. Dorin Bordeasu

**Director de departament
(semnătura)**

S.I.ec.dr. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ec.,ing.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	MATERIALE SI TEHNOLOGII II/DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	MATERIALS AND TECHNOLOGIES II						
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	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			0,28
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1,42
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,42
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			4
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			20
		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	• Matematica, fizica, chimie
4.2 de rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Amfiteatru, tabla, videoproiector
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator de materiale dotat cu aparatura standard de verificare a calitatii materialelor de constructii

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C5. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de ingineria

	construcțiilor C6. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul ingineriei construcțiilor
Abilități	- A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. - A18. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice sistemelor de construcții.
Responsabilitate și autonomie	- RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. - RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Abordarea materialelor utilizate la executia elementelor si structurilor constructiilor in concordanta cu programul de studii absolvit
- Caracteristicile si domeniile de utilizare ale materialelor de constructii constituie o baza pentru dimensionarea constructiilor, proiectarea tehnologica si economica a lucrarilor de executie, exploatare si intretinere in concordanta cu programul de studii absolvit
- Sunt abordate cerintele de calitate pentru o durabilitate cat mai buna a constructiilor
- Constintele transmise asigura intelegerea specificatiilor tehnice in concordanta cu programul de studii absolvit

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Caracteristici generale ale materialelor: proprietati fizico-mecanice; incercarea mecanica si incercarea nedistructiva a materialelor	5,5	Expunere cu explicatii, conversatie, analiza comparativa
Piatra naturala pentru constructii: produse de balastiera, produse de cariera, utilizari	1,5	
Lianti anorganici: ipsos; var aerian; cimenturi portland unitare si cimenturi portland cu adaosuri. Materii prime, tehnologii de obtinere, caracteristici, utilizari	7	
Mortare cu lianti anorganici: compozitii, tehnologia de obtinere, caracterisitici, tipuri, utilizari	1,5	
Betoane cu lianti anorganici: betonul cu masa volumica normala, betoane usoare, betoane speciale. Compozitii, tehnologie de obtinere, caracteristici, utilizari	5,5	
Materiale ceramice, materiale lemnoase, materiale bituminoase. Compozitie, caracteristici, tehnologie de obtinere, utilizari	3,5	
Metale, materiale din sticla, materiale din polimeri. Compozitie, caracteristici, tehnologie de obtinere, utilizari	3,5	

Bibliografie¹² 1. Buchman I., Materiale de construcții – prezentare sintetică, Ed. Politehnica, ISBN 978-606-554-395-9, Timisoara 2011
 2. Iures Liana, Jebelean E., Materiale si Tehnologii pentru constructii – Note de curs, Ed. Orizonturi Universitare, ISBN 978-973-638-594-0, Timisoara 2015
 3. Emil Gligor, Mihaela Teodora Ghemis, LIANA IURES- Materiale traditionale și moderne pentru construcții, Editura Metropolis Oradea, ISBN 978-606-707-212-9, Oradea 2017
 4. <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2976>

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Prezentarea laboratorului si protectia muncii	2	- Prezentarea lucrarii de laborator, discutii, intrebari - Incercari de laborator privind proprietatile si calitatea materialelor studiate - Evaluarea rezultatelor experimentale obtinute
Densitatea/masa volumica a materialelor	2	
Compactitate, porozitate, absorbtie de apa si volum de goluri	2	
Verificarea calitatii ipsosului, varului aerian si cimentului portland	4	
Mortare cu lianti anorganici: compozitie, preparare, verificare caracteristici	2	- Prezentarea lucrarii de laborator, discutii, intrebari - Incercari de laborator privind proprietatile si calitatea materialelor studiate - Evaluarea rezultatelor experimentale obtinute
Verificarea granulozitatii agregatelor	2	- Prezentarea lucrarii de laborator, discutii, intrebari - Incercari de laborator privind proprietatile si calitatea materialelor studiate - Evaluarea rezultatelor experimentale obtinute
Stabilirea compozitiei betoanelor Incercari pe betonul proaspăt	5,5	- Prezentarea lucrarii de laborator, discutii, intrebari - Incercari de laborator privind proprietatile si calitatea materialelor studiate - Evaluarea rezultatelor experimentale obtinute
Verificarea calitatii materialelor ceramice Verificarea calitatii materialelor lemnoase	4,5	- Prezentarea lucrarii de laborator, discutii, intrebari - Incercari de laborator privind proprietatile si calitatea materialelor studiate - Evaluarea rezultatelor experimentale obtinute
Verificarea rezistentei betonului intarit prin metode nedistructive si distructive Incheierea situatiei de laborator. Recuperari	5	- Prezentarea lucrarii de laborator, discutii, intrebari - Incercari de laborator privind proprietatile si calitatea materialelor studiate - Evaluarea rezultatelor experimentale obtinute

Bibliografie¹⁴ 1. Badea C., Jebelean E., Bob C., Buchman I., Iures L., Materiale de constructii – proceduri de laborator, Ed. Eurostampa, ISBN 978-606-569-214-5, Timisoara 2011
 2. Iures Liana, Badea Catalin, Materiale de constructii – Indrumator de laborator, Ed. Eurostampa, ISBN 978-606-569-371-5, Timisoara 2012

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Subiecte teoretice	Evaluare distribuita - scris	66%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Activitatea practica desfasurata in cadrul lucrarilor de laborator	- Verificarea caietelor cu lucrari de laborator si intrebari - Toate lucrarile sunt obli	34%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
- Evaluarea distribuita trebuie sa fie notata cu minimum nota 5 - Activitatea de laborator trebuie sa fie notata cu minimum nota 5			

Data completării

10.09.2025

Titular de curs (semnătura)

Conf dr ing Iures Liana

Titular activități aplicative (semnătura)

Conf dr ing Iures Liana

Director de departament (semnătura)

S.I.ec.dr. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

Decan (semnătura)

Prof.dr.ec.,ing.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Marketing 1 / DD						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Marketing 1						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. univ. habil. dr. ing. Larisa IVAȘCU						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Prof. univ. habil. 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			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	Microeconomie, macroeconomie, management, bazele managementului
4.2 de rezultatele învățării	Utilizarea computerului personal (PC) la nivel mediu, utilizarea Internetului, analiza critică a mediului de afaceri.

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. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C5. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică,

	electronică și energetică • C6. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic • C3. Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu.
Abilități	• A7. Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice. • A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. • A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale •
Responsabilitate și autonomie	• RA10. Studentul/absolventul evaluează și valorifică oportunități de afaceri și de dezvoltare antreprenorială. • RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor. • RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Aplicarea principiile și instrumentele de marketing în analiza cazurilor și a situațiilor practice de luare a deciziilor de afaceri.
- 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/7P/11P 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 inversată (flipped classroom), învățarea bazată pe discuții
2. Comportamentul cumpărătorului. Comportamentul cumpărătorului digital. Parcursul cumpărătorului.	4	
Factori explicativi și model de comportare în cumpărarea produselor	2	
Segmentare a pieței	4	
Studiul de piață. Elaborarea studiului sau a cercetării de marketing.	4	
Sisteme de informații în marketing	2	
Tehnologia Informației în marketing	4	
Piața. Evaluarea pieței. Dinamica pieței. Concepte cheie în abordarea pieței.	2	
Bibliografie ¹² 1. Larisa IVAȘCU (2026), Marketing, Suport de curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2973		
1. Larisa Ivascu, Alin Artene, Aura Domil, True cost accounting and cost benefit analysis symbiosis for organizations in the		

- context of circular economy infrastructure, Business Models for Sustainability in Circular and Climate Neutral Economy – vol 2, editori Larisa Ivascu, Anca Draghici, Luisa CARVALHO, Shab HUNDAL, Susanne ROISER, 2026.
- Larisa Ivascu, Marius Pislaru, Lidia Alexa, Organizational Innovation and Managing Digital Transformation Risks, The Future of Risk Management, Part of the Book Series "Industrial Engineering and Management", ISBN: 978-0-85466-752-9, ISSN: 3029-0511, pp. 3-16, 2025, London, United Kingdom.
 - Alin Artene, **Larisa Ivașcu**, Codruța Pavel, Aura Domil, Dinamica relațiilor de muncă: Cheia pentru creșterea valorii adăugate în managementul companiilor, editura Politehnica, ISBN 978-606-35-0572-7, 171 pagini, 2024.

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

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	4	
4.Realizarea unei cercetări de piață utilizând un instrument prezentat	4	
5.Prezentarea indicatorilor de piață.	4	Discuții interactive, studii de caz, exemple practice, învățarea colaborativă, învățarea bazată pe probleme
6. Evaluarea capacității pentru marketing digital.	4	
7. Evaluarea principalului concurent.	2	
8.Analiza întreprinderii în comparație cu principalul concurent și conturarea unor decizii de marketing	2	

Bibliografie¹⁴ 1. **Larisa IVAȘCU** (2026), Marketing, Suport de curs, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2973>

2. Larisa Ivascu, Alin Artene, Aura Domil, True cost accounting and cost benefit analysis symbiosis for organizations in the context of circular economy infrastructure, Business Models for Sustainability in Circular and Climate Neutral Economy – vol 2, editori Larisa Ivascu, Anca Draghici, Luisa CARVALHO, Shab HUNDAL, Susanne ROISER, 2026.

3. Larisa Ivascu, Marius Pislaru, Lidia Alexa, Organizational Innovation and Managing Digital Transformation Risks, The Future of Risk Management, Part of the Book Series "Industrial Engineering and Management", ISBN: 978-0-85466-752-9, ISSN: 3029-0511, pp. 3-16, 2025, London, United Kingdom.

4. Alin Artene, **Larisa Ivașcu**, Codruța Pavel, Aura Domil, Dinamica relațiilor de muncă: Cheia pentru creșterea valorii adăugate în managementul companiilor, editura Politehnica, ISBN 978-606-35-0572-7, 171 pagini, 2024.

5. Larisa IVAȘCU, Marketing, Editura Eurobit, 316 pagini, ISBN: 978-973-132-647-4, 2020.

6. Larisa IVAȘCU, Marketing – Aplicații și studii de caz, 261 pagini, ISBN: 978-973-132-646-7, 2020

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Evaluare sumativă	Examen	66%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Evaluare sumativă	Prezentarea temelor abordate	34%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			
Utilizarea corectă a conceptelor discutate și rezolvarea problemelor specifice de complexitate medie.			

Data completării

Titular de curs

Titular activități aplicative

10.09.2025	(semnătura) Prof. univ. habil. dr. ing. Larisa IVAȘCU	(semnătura) Prof. univ. habil. dr. ing. Larisa IVAȘCU
Director de departament (semnătura) S.I.ec.dr. Șerban MICLEA	Data avizării în Consiliul Facultății ¹⁸ 23.09.2025	Decan (semnătura) Prof.dr.ec.,ing.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴			Bazele managementului 1 / DF				
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			The Fundamentals of Management 1				
2.2 Titularul activităților de curs			Prof. Dr. Ing. Gabriela PROSTEAN				
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵			Sl.dr.ing. Gabriela STRAUTI				
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	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 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 rezultatele învățării	• Nu este cazul

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 seminar, Materiale suport: laptop, proiector, tablă

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică.

	C3. Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu. • C4. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului.
Abilități	A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. A3. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. • A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale.
Responsabilitate și autonomie	RA1. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. RA5. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor. • RA8. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Structurarea și consolidarea cunoștințelor fundamentale de management, bazate pe spiritului de inițiativă și acțiune
- 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: Definire. Clasificarea controlului; Etapele procesului de control	4	

Bibliografie¹² 1. Gabriela Proștean, Suport curs-Bazele Managementului 1, 2025, cvupt.ro: <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2974>
2. Gabriela Proștean, "Management si Elemente de Marketing", ed. Politehnica, 2022, ISBN 978-606-35-0429-7 si reeditata in anul 2025.
3. Gabriela Proștean, Olivia Giuca, Silviu Nicusor Suru, "Inginerie si Management" – Aplicatii, ed. Politehnica, 2025, ISBN 978-606-35-0539-3
4. Gabriela Proștean, "Management", Editura Orizonturi Universitare; Timisoara, 2008
5. Gabriela Proștean, <http://www.mpt.upt.ro/pag/50.html> -cursuri in format electronic , 2011

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Determinarea capacitatii antreprenoriale	2	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare probleme specifice, studii de caz
2. Determinarea dimensiunii critice a unei firme	2	
3. Determinarea dimensiunii optime a unei firme	2	
4. Stabilirea sortimentatiei optime de produse prin programare liniara	4	
5. Ordonantarea	4	
6. Analiza drumului critic, optimizarea analizei drumului critic	6	
7. Planul de afacerii	6	

Bibliografie¹⁴ Bibliografie¹² 1. Gabriela Proștean, Suport curs-Bazele Managementului 1, 2025, cvupt.ro: <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2974>
2. Gabriela Proștean, "Management si Elemente de Marketing", ed. Politehnica, 2022, ISBN 978-606-35-0429-7 si reeditata in anul 2025.
3. Gabriela Proștean, Olivia Giuca, Silviu Nicusor Suru, "Inginerie si Management" – Aplicatii, ed. Politehnica, 2025, ISBN 978-606-35-0539-3
4. Gabriela Proștean, "Management", Editura Orizonturi Universitare; Timisoara, 2008
5. Gabriela Proștean, <http://www.mpt.upt.ro/pag/50.html> -cursuri in format electronic , 2011

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examen scris	66%
9.5 Activități aplicative	S: Rezolvarea problemelor corespunzătoare orelor de seminar si rezolvare temă	Prezentarea rezolvărilor, răspunsuri la întrebări si Prezentarea planurilor de afaceri	34%
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Notiuni de baza privind functiile managementului si deprinderea primara a aplicatiilor de planificare si programare a activitatilor si resurselor.			

Data completării

10.09.2025

Titular de curs
(semnătura)

Prof dr ing Gabriela Proștean

Titular activități aplicative
(semnătura)

Sl.dr.ing. Gabriela Străuți

Director de departament
(semnătura)

Sl dr ec Serban Miclea

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

Decan
(semnătura)

Prof dr ing ec Matei Tămășilă

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴				Finanțe și Bănci / DF			
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză				Finance and Banking			
2.2 Titularul activităților de curs				Prof.univ.dr. Claudiu Albulescu			
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵				Șl.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	28	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	2,36 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0,86
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
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			7
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			12
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ⁹	5,36				
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 rezultatele învățării	• -

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. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.

	C4. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului.
Abilități	- A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. - A3. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. - A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. - A9. Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar. - A11. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale.
Responsabilitate și autonomie	- RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. - RA10. Studentul/absolventul evaluează și valorifică oportunități de afaceri și de dezvoltare antreprenorială.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Transmiterea de 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
 - Analizarea modului în care companiile își procura 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

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 platforma de e-learning a UPT.
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. Capitalul împrumutat și costul creditelor bancare. Metode de rambursare a creditelor.	2	
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: credite, depozite, fonduri de investiții și plasamente, instrumente; riscuri bancare și utilizarea derivatelor	4	
10. Politicile monetare și de reglementare. Banca centrală : instrumente de politică monetară. Controlul lichidității prin	2	

intermediul sistemului bancar. Reglementarea prudențială și acordurile Basel.		
11. Sisteme și instrumente de plată: sisteme de plăți electronice; instrumente de plată; inovații tehnologice: FINTECH; inovațiile bancare tehnologice și criptomonede	2	
12. Implicarea băncilor în activitatea de asigurare: elementele tehnice ale asigurărilor; categorii de asigurări; contractul de asigurare; relația dintre activitatea de creditare și cea de asigurare.	2	
Bibliografie ¹² Albușescu, C.T. (2020) Finanțe și Bănci (note de curs) - https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2977 Catinișanu, F., Albușescu, C.T., Ștefu, 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. Căpraru, B. (2014), Activitatea bancară, Ediția a II-a, Editura C.H. Beck, București.		
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 obligatate	4	
Aplicații privind rambursarea creditelor bancare prin metoda ratelor constante și anuităților constante și întocmirea graficelor de rambursare	2	
Aplicații privind ratele de structură 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	
Bibliografie ¹⁴ Albușescu, C.T. (2020) Finanțe și Bănci (note de curs) - https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2977 Catinișanu, F., Albușescu, C.T., Ștefu, 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. Căpraru, B. (2014), Activitatea bancară, Ediția a II-a, Editura C.H. Beck, București.		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	- Însușirea cunoștințelor cu privire la finanțarea firmelor, costurile finanțării, diagnostic financiar, investiții și buget - Însușirea cunoștințelor cu privire la operațiunile și produsele bancare	Examen scris, lista subiecte predefinită (două subiecte teoretice și o aplicație) și/sau examen tip grilă – Campus virtual	66%
9.5 Activități aplicative	S: Însușirea aspectelor practice de calcul a indicatorilor financiari; argumentare; optimizare decizii financiare	Întrebări, răspunsuri, teste scrise/grilă, rezolvare de aplicații la tablă/teme campus virtual	34%
	L:		
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Obținerea notei de promovare are loc în urma asimilării informațiilor principale despre finanțele firmelor, produse bancare și instrumente de plată. Îndeplinirea standardului minim este verificată atât prin evaluare pe parcurs cât și prin examinarea			

finală.

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Prof.univ.dr. Claudiu Albulescu

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Șl.univ.dr. Șerban Miclea

**Director de departament
(semnătura)**

Șl.univ.dr. Șerban Miclea

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.univ.dr.ing.,ec. Matei Tămășilă

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 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie si Management /20.70.230
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Contabilitate 2 / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Accounting II						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ec. Alin Emanuel ARTENE						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Asist.dr.ec. Elena BOATCA						
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	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	3,1, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1,0
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1,1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,0
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	7,1				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Contabilitate 1 • Bazele economiei 1 și 2 • Finanțe și Bănci
4.2 de rezultatele învățării	• Utilizarea noțiunilor economice și contabile de bază

	• Interpretarea documentelor justificative și a elementelor patrimoniale

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală dotată cu videoproiector, tablă și suport electronic de curs
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală de seminar dotată cu tablă/videoproiector și posibilitatea rezolvării aplicațiilor în format clasic și/sau asistat de calculator

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C3. Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu. C4. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului.
Abilități	A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale.
Responsabilitate și autonomie	RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. RA5. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. RA8. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Formarea capacității de utilizare a contabilității ca instrument informațional pentru managementul și controlul activității economice
- Dezvoltarea deprinderilor de analiză, înregistrare și sintetizare a operațiunilor economico-financiare și de întocmire/interpretare a situațiilor financiare

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Rolul, obiectul și funcțiile contabilității financiare. Reglementări contabile aplicabile	2	Prelegere interactivă, conversație, studiu de caz
2. Documente justificative și registre contabile. Circuitul informației contabile	2	
3. Evaluarea și recunoașterea elementelor patrimoniale	2	
4. Contabilitatea capitalurilor proprii și a rezultatului exercițiului	2	
5. Contabilitatea imobilizărilor necorporale și corporale	2	
6. Contabilitatea stocurilor și producției în curs	2	
7. Contabilitatea creanțelor și datoriilor comerciale	2	

8. Contabilitatea trezoreriei și a investițiilor pe termen scurt	2	
9. Contabilitatea cheltuielilor și veniturilor	2	
10. TVA și alte taxe/impozite curente. Decontări cu bugetul	2	
11. Inventarierea patrimoniului. Ajustări pentru depreciere, amortizare și provizioane	2	
12. Lucrări de închidere a exercițiului financiar	2	
13. Situațiile financiare anuale: bilanț, cont de profit și pierdere, note explicative	2	
14. Utilizarea informației contabile în analiza și decizia managerială	2	

Bibliografie¹²

- Domil Aura, Pavel Codruța, Bogdan Oana, Artene Alin Emanuel, Burca Valentin, Teorie și Aplicații în practica contabilă din România, Eurostampa, Timișoara 2023, ISBN 978-606-32-1285-7, 2023.
- Artene Alin Emanuel, Ivașcu Larisa, Pavel Codruța, Domil Aura, Dinamica relațiilor de muncă Cheia pentru creșterea valorii adăugate în managementul companiilor, Ed. Politehnica, ISBN 978-606-35-0573-7, 20249.
- OMFP nr. 1802/2014, cu modificările și completările ulterioare, pentru aprobarea Reglementărilor contabile privind situațiile financiare anuale individuale și situațiile financiare anuale consolidate.
- Domil Aura, Mates Dorel, Artene Alin et al, Contabilitatea și gestiunea fiscală a entităților economice, Editura Eurostampa, Timișoara, 2016
- Artene Alin, Aspecte teoretice și practice ale tranziției de la contabilitatea din România la IFRS, Editura ASE, București, 2015
- Artene Alin, Boatcă Maria, suport curs și aplicații practice Contabilitate: <https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3579>, 2025

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
SEMINAR:		
1. Analiza documentelor justificative. Planul de conturi	4	Aplicații, exerciții, studii de caz
2. Înregistrări privind capitalurile și imobilizările	4	
3. Înregistrări privind stocurile și operațiile comerciale	4	
4. Înregistrări privind creanțele, datoriile și decontările cu bugetul	4	
5. Înregistrări privind trezoreria, cheltuielile și veniturile	4	Aplicații, exerciții, studii de caz
6. Inventariere, amortizare, ajustări și provizioane	4	Aplicații, exerciții, studii de caz
7. Balanța de verificare, închiderea conturilor și întocmirea situațiilor financiare	4	Aplicații, exerciții, studii de caz

Bibliografie¹⁴

- Domil Aura, Pavel Codruța, Bogdan Oana, Artene Alin Emanuel, Burca Valentin, Teorie și Aplicații în practica contabilă din România, Eurostampa, Timișoara 2023, ISBN 978-606-32-1285-7, 2023
- Artene Alin Emanuel, Ivașcu Larisa, Pavel Codruța, Domil Aura, Dinamica relațiilor de muncă Cheia pentru creșterea valorii adăugate în managementul companiilor, Ed. Politehnica, ISBN 978-606-35-0573-7, 20249.
- OMFP nr. 1802/2014, cu modificările și completările ulterioare, pentru aprobarea Reglementărilor contabile privind situațiile financiare anuale individuale și situațiile financiare anuale consolidate.
- Domil Aura, Mates Dorel, Artene Alin et al, Contabilitatea și gestiunea fiscală a entităților economice, Editura Eurostampa, Timișoara, 2016
- Artene Alin, Aspecte teoretice și practice ale tranziției de la contabilitatea din România la IFRS, Editura ASE, București, 2015
- Artene Alin, Boatcă Maria, suport curs și aplicații practice Contabilitate: <https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3579>, 2025

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Corectitudinea utilizării con-	Evaluare distribuită: teste scrise pe parcurs și	60%

	ceptelor contabile și a raționamentului economico-financiar	verificarea cunoștințelor teoretice	
9.5 Activități aplicative	S: Corectitudinea rezolvării aplicațiilor, participarea activă și utilizarea adecvată a documentelor/conturilor	Teme, lucrări de control, studii de caz, verificarea rezolvării aplicațiilor	40%
	L:	—	—
	P¹⁶:	—	—
	Pr:	—	—
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Pentru promovare, studentul trebuie să obțină minimum nota 5 și să demonstreze cunoașterea principiilor contabilității, a modului de înregistrare a principalelor operațiuni economico-financiare, a întocmirii bilanțului de verificare și a principalelor componente ale situațiilor financiare. Verificarea se realizează prin evaluarea distribuită și prin rezolvarea aplicațiilor de seminar.			

Data completării

15.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Conf.dr.ec. Alin ARTENE

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Asist.dr. Elena BOATCA

**Director de departament
(semnătura)**

Ș.I.ec.dr. ing. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății

23.09.2025

Decan (semnătura)

Prof.dr.ing.,ec.habil. Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Rezistența Materialelor / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Strength of Materials						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Negru Radu-Marcel						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf.dr.ing. Negru Radu-Marcel						
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	42	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			
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2,14
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			
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			
		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	•
4.2 de rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala de curs, videoproiector, tablă pentru explicațiile suplimentare
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sala de seminar, tablă pentru aplicațiile seminarului

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.

	• C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică. • C4. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului.
Abilități	• A3. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. • A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. • A7. Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice. • A14. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice ingineriei și managementului
Responsabilitate și autonomie	• RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. • RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor. • RA8. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Studentul/absolventul dobândește cunoștințele necesare efectuării calculului de rezistență și rigiditate al pieselor și structurilor în proiectarea tehnică specifică programului de studii.
- Studentul/absolventul dezvoltă capacitatea de analiză a sistemelor specifice programului de studii.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1.Obiectul Rezistenței materialelor. Clasificarea corpurilor și forțelor.	3	Prelegerea, Prezentarea logică și deductivă susținute de prezentări pptx, Conversația, Dezbaterile, Problematizarea și studiul de caz.
2.Eforturi. Relațiile diferențiale dintre eforturi.	3	
3.Tensiuni și deformări specifice. Relațiile de echivalență dintre tensiuni și eforturi.	3	
4.Caracteristici geometrice ale suprafețelor plane.	3	
5.Tracțiunea barelor drepte. Tensiuni și deformări. Tensiuni pe secțiuni înclinate. Energia specifică de deformare.	3	
6.Sisteme static nedeterminate la tracțiune.	3	
7.Încovoierea grinzilor drepte. Formula lui Navier pentru calculul tensiunilor normale. Secțiuni optime la încovoiere.	3	
8.Calculul tensiunilor tangențiale la încovoiere simplă. Formula lui Juravski. Grinzi de egală rezistență. Fenomenul de lunecare longitudinală.	3	
9.Calculul deplasărilor la încovoierea grinzilor drepte. Metoda forței unitare.	3	
10.Sisteme static nedeterminate la încovoiere. Metoda eforturilor.	3	
11. Răsucirea barelor drepte de secțiune circulară. Tensiuni și deformări. Sisteme static nedeterminate la răsucire.	3	
12.Solicitări compuse. Teorii de rezistență.	3	
13.Solicitări compuse (încovoiere cu întindere / încovoiere cu răsucire)	3	
14.Stabilitatea echilibrului elastic la barelor drepte. Formula lui Euler.	3	
Bibliografie ¹² 1. Șerban D.A., Negru R. (2019) <i>Rezistența materialelor. Solicitări simple</i> (vol. 1), Editura Politehnica, Timișoara.		
2. Hibbeler R.C. (2005) <i>Mechanics of materials</i> , sixth edition, Pearson/Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.		
3. Philpot T.A. (2008) <i>Mechanics of materials: An integrated learning system</i> , John Wiley & Sons.		
4. https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2971		

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
1.Reacțiuni. Diagrame de eforturi la bara dreaptă (test1 / 60minute).	8	Expunere temă, problematizare, studiul de caz, rezolvarea de probleme specifice.
2.Tracțiunea monoxială a barelor drepte / Calculul de rezistență și rigiditate.	2	
3.Calculul de rezistență la încovoierea grinzilor drepte.	4	
4.Calculul deplasărilor la încovoiere. Metoda forței unitare (test2 / 60 minute).	4	
5.Sisteme static nedeterminate la încovoiere. Metoda eforturilor.	2	
6.Răsucirea barelor drepte de secțiune circulară / Calculul de rezistență și rigiditate.	2	
7.Solicitări compuse. Calculul arborilor.	2	
8.Flambajul barelor drepte și zvelte.	2	
9.Probleme recapitulative.	2	
Bibliografie ¹⁴ 1. Negru R., Pîrvulescu L.D., Sava M., Neguț N. (2018) <i>Rezistența materialelor I. Teorie și aplicații</i> , Editura Politehnica, Timișoara. 2. Tripa P., Hlușcu M. (2006) <i>Rezistența materialelor. Noțiuni fundamentale și aplicații</i> , Editura Mirton, Timișoara. 3. https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2971		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Rezolvarea unui subiect de teorie din curs.	Examen scris (60 min.), nota minimă este 5.	1/3 din nota examenului.
9.5 Activități aplicative	S: Rezolvarea a trei probleme din tematica de seminar. Rezolvarea a două probleme în cadrul testelor de la seminar (test 1 și test 2). Predarea temelor de casă.	Examen scris (2 ore), media minimă a celor trei note este 5 (cu promovarea a cel puțin două probleme). 2 teste la seminar (60 minute fiecare test / o problemă). Teme de casă asociate subiectelor de seminar.	2/3 din nota examenului. 2/3 din nota activității pe parcursul semestrului. 1/3 din nota activității pe parcursul semestrului.
	L:		
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
•			

Data completării

10.09.2025

Titular de curs
(semnătura)

Conf.dr.ing. Negru R.M.

Titular activități aplicative
(semnătura)

Conf.dr.ing. Negru R.M.

Director de departament
(semnătura)

S.I.ec.dr. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

Decan
(semnătura)

Prof.dr.ec.,ing.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Educație Fizică și Sport 4/ DC						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Physical Education 4						
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	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	1 , format din:	3.2 ore curs	0	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1/0/0
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	14 , format din:	3.2* ore curs	0	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14/0/0
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	0,78 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,78
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	11 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			11
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.8 Total ore/săptămână ⁹	1.78				
3.8* Total ore/semestru	25				
3.9 Număr de credite	1				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• -
4.2 de rezultatele învățării	• -

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. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• (Complementar) C8. Studentul/ absolventul identifiacă, descrie și analizează: concepte de cultură generală, responsabilitate socială, etică profesională precum și diferitele tipuri de exerciții fizice ca

Bibliografie ¹²		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
SEMINAR: 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	
Tehnica jocului de baschet	2	
Elemente de tactică în jocul de baschet	2	
Bibliografie ¹⁴		
1. Gui Bachner Gabriela, Educație fizică și sport 1, 2025, https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=2969 ; 2. Jinga, Gheorghe - Educația fizică și sportul în mediul universitar, Editura ASE, București, 2006; 3. Colectivul Catedrei de Educație Fizică și Sport - „Aspecte actuale ale motivației studenților români pentru activitatea de educație fizică și sport.” Buletin Științific Universitatea Politehnica Timisoara, 2003; 4. Stan Lucian, Oancea Iustin, Oancea Maria, Cojocaru Ștefanuț - Educație fizică, București, Editură Aramis, 2005; 5. Mihai B. Scarlat, Eugeniu Scarlat - Educație fizică și sport, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2003; 6. G.Pânișoară, I.O. Pânișoară - Motivarea eficientă, Ghid practic, Editura Polirom, Iași, 2005; 7. XXX. - Motivația în sport, București, 2006, Agenția Națională pentru Sport, Institutul Național de Cercetare pentru Sport		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs			
9.5 Activități aplicative	S: Participare activă la ore; Dispoziție la efort fizic și intelectual; Echipament adecvat; Atitudine corespunzătoare pentru lucrul în echipă L: P¹⁶: Pr:	Executarea exercițiilor ca număr și corectitudine; Evaluare continuă pe parcursul activității	100%
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
- Executarea exercițiilor ca număr și corectitudine; - Prezența la minim 7 sesiuni de activitate.			

Data completării

18.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

As. Dr. Gui Bachner Gabriela

**Director de departament
(semnătura)**

S.L.ec.dr.ing.Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ing.,ec. Matei TĂMĂȘILĂ

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 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/calificare)	Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic / 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Practică 1						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Practice 1						
2.2 Titularul activităților aplicative ⁵	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)⁸

3.1 Număr de ore pe săptămână ⁹	3,6
3.2 Total ore din planul de învățământ	50
3.3 Număr de credite	2

4. Precondiții

4.1 de curriculum	•
4.2 de rezultatele învățării	•

5. Misiunea disciplinei Practică și condiții de desfășurare

5.1 Misiune	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	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. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina potrivit misiunii

Cunoștințe	- C3. Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu - C5. Studentul/absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică, electronică și energetică - C7. Studentul/absolventul identifică, descrie, evaluează și interpretează concepte și documente tehnico economice specifice proceselor din domeniul electric, electronic și energetic într-o limbă străină - C8. Studentul/absolventul identifică, descrie și analizează: concepte de cultură generală, responsabilitate socială, etică profesională precum și diferitele tipuri de exerciții fizice ca mijloace de recreere și menținere a sănătății.
Abilități	- A10. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice domeniului. - A11. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. - A12. Studentul/absolventul aplică standardele de sănătate și siguranță în rezolvarea sarcinilor specifice

	ingineriei și managementului. • A13. Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului • A18. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice sistemelor electrice, electronice și energetice • A19. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A20. Studentul/absolventul aplică standardele de sănătate și siguranță în rezolvarea sarcinilor specifice sistemelor electrice, electronice și energetice. • A21. Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice domeniului electric, electronic și energetic. • A26. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale cel puțin într-o limbă străină • A28. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii de cultură generală, responsabilitate socială, etică profesională
Responsabilitate și autonomie	• RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor • RA8. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului, • RA11. Studentul/absolventul folosește autonom terminologia specifică ingineriei economice în domeniul electric, electronic și energetic într-o limbă străină • RA12. Studentul/absolventul conștientizează aspectele de responsabilitate socială și etică profesională.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- 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.
- 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 activități10

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	50

9. Sarcinile studentului11

Prezenta la activitățile 1-6 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 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 îndeplinirea lor ¹²⁾)		
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

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)****Titular activități aplicative
(semnătura)**

Conf dr.ing. Mihărescu Andreea

**Director de departament
(semnătura)**

Sl.dr.ing. Serban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹³⁾

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ec, ing. Matei TAMASILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Marketing 2/DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Marketing 2						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Dr. Ing. Ana-Andreea Mihartescu						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf. Dr. Ing. Ana-Andreea Mihartescu						
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	3,1 , 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			1,1
		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			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	7,1				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Marketing 1, Economie, Management
4.2 de rezultatele învățării	• Utilizarea calculatorului/Internetului/aplicații de AI, cunoașterea mediului de afaceri

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală curs / platformă de învățare online/Internet, Materiale suport: laptop, video-proiector, tablă/tabletă grafică
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală proiect / platformă de învățare online/Internet, Materiale suport: laptop, video-proiector, tablă/tabletă grafică

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	- C4: Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului. - C6: Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic
Abilități	- A6: Studentul/absolventul achiziționează și prelucurează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. - A7: Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice. - A9: Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar. - A14: Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice ingineriei și managementului. - A17: Studentul/absolventul elaborează asistat de calculator proiecte tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software specifice ingineriei și managementului.
Responsabilitate și autonomie	- RA3: Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. - RA4: Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. - RA5: Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. - RA6: Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. - RA7: Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor. - RA8: Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului. - RA10: Studentul/absolventul evaluează și valorifică oportunități de afaceri și de dezvoltare antreprenorială.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Consolidarea cunoștințelor fundamentale de marketing și dezvoltarea spiritului antreprenorial
- Aplicarea tehnicilor cu privire la: dezvoltarea, promovarea, distribuirea și vânzarea produselor 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 din 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 Imobiliar; Marketing Controlling, Neuro Marketing	4	Prelegere sustinuta de prezentari PPT, discuții, explicații, exemple, demonstratii, 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	
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	6	
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	6	

cumpărătorului; Fixarea prețului; Variații de preț		

1. Bibliografie¹²

Kotler Ph. and others; Transformative Marketing by the Macmillan, 2024;
Kotler Ph. and others; Marketing 6.0: The Future is Immersive by the, Wiley 2023;
Kotler Ph; Marketing 4.0: Moving from Traditional to Digital, 2016;
Kotler Ph. și alții; Managementul Marketingului, Ed. Teora, Bucuresti, 2015;
Mihartescu A.; Marketing Imobiliar, Editura Politehnica, Timișoara, 2020;
Mihartescu A.; Marketing Industrial, Editura Politehnica, Timișoara, 2020;
Mihartescu A.; Marketing 2, Curs postat pe Campusul Virtual, 2025: <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3578>

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 în 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)	2	
Metode monetare pt. evaluarea clienților: Analiza ABC, Valoarea ciclului de viață al clientului	2	
Elaborarea bugetului proiectului	2	
Mix-ul de Marketing: Produs; Comunicare (Promovare); Distribuție; Preț	14	

Bibliografie¹⁴ Kotler Ph. and others; Transformative Marketing by the Macmillan, 2024;
Kotler Ph. and others; Marketing 6.0: The Future is Immersive by the, Wiley 2023;
Kotler Ph; Marketing 4.0: Moving from Traditional to Digital, 2016;
Kotler Ph. și alții; Managementul Marketingului, Ed. Teora, Bucuresti, 2015;
Mihartescu A.; Marketing Imobiliar, Editura Politehnica, Timișoara, 2020;
Mihartescu A.; Marketing Industrial, Editura Politehnica, Timișoara, 2020;
Mihartescu A.; Marketing 2, Aplicații practice postate, 2025: <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3578>

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Însusirea terminologiei de specialitate; însusirea tipologiilor aferente conceptelor; cunostitelor aferente proceselor și activităților	Examen scris (21 itemi cu alegere multiplă) și examen oral	60%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P¹⁶: Însusirea și aplicarea conceptelor de marketing; Realizare proiect conform temei	Predare și susținere proiect; Test scris de 10 itemi cu alegere multiplă	40%
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			

- Cunoașterea conceptelor, pricipiilor, strategiilor mixului de marketing, precum și principalii indicatori pt.a măsura eficiența acțiunilor de marketing.)

Data completării

09.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Conf. dr. ing. Ana-Andreea MIHĂRTEȘCU

**Titular activități aplicative
(semnătura)**Conf. dr. ing. Ana-Andreea
MIHĂRTEȘCU**Director de departament
(semnătura)**

Sl.ec.dr.ing.Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ing.,ec. Matei TAMASILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Managementul resurselor umane / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Human resources management						
2.2 Titularul activităților de curs	Sl.ing.Dr.ec. Monica WOLFF						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Sl.ing.Dr.ec. Monica WOLFF						
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	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	3,1 , 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			1,1
		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			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	7,1				
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 rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală curs, Platforma virtuala-CV, Materiale suport: laptop, proiector, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală curs, Platforma virtuala-CV, Materiale suport: laptop, proiector, tablă

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C4. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului.

	C6. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic.
Abilități	- A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. - A7. Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice. - A11. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale.
Responsabilitate și autonomie	- RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. - RA5. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. - RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. - RA8. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului. - RA9. Studentul/absolventul inițiază și gestionează acțiuni pentru actualizarea cunoștințelor profesionale specifice domeniului. - RA12. Studentul/absolventul conștientizează aspectele de responsabilitate socială și etică profesională.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- însușirea conceptelor fundamentale din domeniul managementului resurselor umane în organizații din domeniul electric, electronic și energetic
- dezvoltarea abilităților de aplicare a metodelor și tehnicilor de recrutare și selecție a personalului tehnic
- formarea capacității de analiză și evaluare a performanței personalului în organizații din domeniul electric, electronic și energetic
- înțelegerea rolului strategic al resurselor umane în cadrul organizațiilor tehnice
- dezvoltarea comportamentului responsabil și etic în gestionarea resurselor umane din domeniul electric, electronic și energetic
-

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Introducere în managementul resurselor umane	2	prelegere interactivă, susținută cu suport multimedia; explicația și exemplificarea conceptelor; utilizarea studiilor de caz; discuții interactive și debateri
2. Analiza și proiectarea postului	2	
3. Planificarea resurselor umane	2	
4. Recrutarea resurselor umane	2	
5. Selecția resurselor umane	2	
6. Integrarea și socializarea organizațională a resurselor umane	2	
7. Evaluarea performanțelor resurselor umane	2	
8. Motivarea resurselor umane	4	
9. Recompensarea și salarizarea angajaților	2	
10. Rolul strategic al managementului resurselor umane	4	
11. Elemente de legislația muncii	2	
12. Tendințe moderne în managementul resurselor umane	2	

Bibliografie¹² 1. Tion (Wolff), M., <i>Managementul resurselor umane</i>, Editura Eurobit, 2020. 2. Pânișoară, G., Pânișoară, I.O., <i>Managementul resurselor umane</i>, Editura Polirom, 2016. 3. Armstrong, M., <i>Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice</i>, Kogan Page, 2020. 4. Dessler, G., <i>Human Resource Management</i>, Pearson, 2020. 5. Noe, R.A. et al., <i>Fundamentals of Human Resource Management</i>, McGraw-Hill, 2021. 6. Wolff Monica (2025) MRU suport curs, https://cv.upt.ro/mod/folder/view.php?id=121474		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Analiza personalității și a compatibilității profesionale (teste, egogramă)	4	aplicații practice individuale și în echipă; studii de caz și analiză de situații reale; utilizarea testelor și instrumentelor specifice domeniului
2. Echipele de lucru și rolurile în echipă (testul Belbin)	2	
3. Elaborarea și analiza fișei postului	2	
4. Conceperea unui CV și a unei scrisori de intenție	3	
5. Simularea procesului de recrutare și selecție (interviu)	3	jocuri de rol pentru simularea proceselor de resurse umane
6. Integrarea angajaților în organizație – studiu de caz	2	dezbateri și discuții interactive
7. Evaluarea performanțelor angajaților – aplicație practică	2	
8. Comunicarea organizațională și comunicarea eficientă	2	
9. Managementul timpului și al priorităților	2	
10. Motivarea și satisfacția angajaților – studiu de caz	2	
11. Employer branding și imaginea organizației	2	
12. Digitalizarea proceselor de resurse umane	2	
Bibliografie¹⁴ 1. Tion (Wolff), M., <i>Managementul resurselor umane</i>, Editura Eurobit, 2020. 2. Pânișoară, G., Pânișoară, I.O., <i>Managementul resurselor umane</i>, Editura Polirom, 2016. 3. Armstrong, M., <i>Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice</i>, Kogan Page, 2020. 4. Wolff Monica (2025) MRU aplicatii practice, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3582		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	corectitudinea și utilizarea cunoștințelor teoretice; capacitatea de analiză și aplicare a conceptelor; utilizarea terminologiei de specialitate	examen scris (subiecte teoretice și 1 studiu de caz)	60%
9.5 Activități aplicative	S: implicarea în activitățile de seminar; rezolvarea aplicațiilor practice; capacitatea de analiză și lucru în echipă.	evaluare continuă lucrări practice / teme prezentarea unui referat pe o anumită tematica.	40%
	L:		
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			
cunoașterea conceptelor fundamentale din managementul resurselor umane; capacitatea de a descrie și aplica procesele de bază specifice domeniului; rezolvarea unor aplicații practice simple;			

- demonstrarea acestor competențe în cadrul examenului scris și al activităților de seminar.

Data completării

05.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

S.I. Dr. Ing. Monica Wolff

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

S.I. Dr. Ing. Monica Wolff

**Director de departament
(semnătura)**

Sl.ec.dr.ing.Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.ing.dr.ec. Matei TAMASILĂ

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 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie si Management /20.70.230
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴				Bazele managementului 2 / DF			
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză				Fundamentals of Management 2			
2.2 Titularul activităților de curs				Prof. Dr. Ing. Marian MOCAN			
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵				Sl.dr.ing. Gabriela STRAUTI			
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	3,1` , 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			1,1
		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			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/săptămână⁹	7,1				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Bazele managementului I, Algebra si geometrie, Analiza matematica, Cercetări operaționale, Comunicare și relații interumane, Teoria si ingineria sistemelor
4.2 de rezultatele învățării	• 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. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C4. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului. C6. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic
Abilități	A9. Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar. A11. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale A14. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice ingineriei și managementului. A22. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice domeniului electric, electronic și energetic.
Responsabilitate și autonomie	RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor. RA10. Studentul/absolventul evaluează și valorifică oportunități de afaceri și de dezvoltare antreprenorială.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Obiectivul general al disciplinei este de a dezvolta/cultiva studenților competente profesionale (cunoștințe și abilități, precum și un mod de comportament determinat de valori și atitudini noi impuse de specificul managementului performant) în domeniile conducerii unei organizații
- 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 economicosociale 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 microfoane și boxe pentru expunerea slide-urilor conținând noțiunile,
ORGANIZAȚIILE ȘI ROLUL LOR ÎN 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	
MODALITĂȚI ȘI TEHNICI DE CREȘTERE A DIMENSIUNILOR UNEI FIRME; dimensiunea firmelor, graficul capacitate de producție – costul mediu pe termen lung, tipuri de creșteri și condiții de aplicare	4	
SISTEME METODE ȘI TEHNICI DE MANAGEMENT UTILIZATE ÎN ECONOMIE; Elementele sistemului de management,	2	

metode de management, tehnici de management		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 nouitate introduse de cadrul didactic.
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 (2022), 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	12	Enunțul proiectului se face de asistent, fiecare grupa de lucru având date specifice. De-a lungul semestrului se prezintă anumite părți mai dificile din proiect si se lămuresc întrebările apărute. Notarea se va face si cu cel puțin 1 nota intermediara pentru a încuraja studenții sa lucreze continuu
Prezentarea proiectului si feedbackul studenților	16	

Bibliografie¹⁴ Ivașcu Larisa, Mocan Marian – Management strategic, concepte, aplicații si 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. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Evaluarea formatoare – 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 curs	Examen scris	66%
9.5 Activități aplicative	S: Rezolvarea problemelor corespunzătoare orelor de seminar și rezolvare temă	Prezentare în Power Point	34%
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Stăpânirea cunoștințelor de bază privind managementul la nivel minim, proiectarea unei firme noi)			

Data completării

09.03.2025

Titular de curs
(semnătura)

Prof dr ing Marian MOCAN

Titular activități aplicative
(semnătura)

Sl.dr.ing. Gabriela Străuți

Director de departament
(semnătura)

Sl.ec.dr.ing. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

Decan
(semnătura)

Prof dr ing ec Matei Tămășilă

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Logistica / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Logistics						
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	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	3,1 , 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			1,1
		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			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	7,1				
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 rezultatele învățării	•

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	• Sala cu videoproiector (folosesc laptop propriu)

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.

	• C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică. • C4. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului.
Abilități	• A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. • A2. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. • A3. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. • A4. Studentul/absolventul descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice. • A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. • A9. Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar.
Responsabilitate și autonomie	• RA1. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. • RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA5. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. • RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor. • RA8. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

• Obiectivul general al disciplinei Logistica este de a dezvolta/cultiva studentilor competente profesionale (cunostinte si abilitati, precum si un mod de comportament determinat de valori si atitudini noi impuse de specificul logisticii) in domeniile proiectarii sistemelor logistice si gestiunea eficienta a resurselor organizatiei • Dezvoltarea abilitatilor de gestionare a unor situatii concrete in cadrul proceselor de aprovizionare, distributie si gestiune a stocurilor

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Notiuni generale despre logistica. 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 notiunile, informațiile și cunoștințele structurate pe fiecare capitol de curs, precum și a unor filme documentar-demonstrative pentru partea de manipulare, pachetizare, paletizare).
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	
Tipuri de comercianți angros și rolul lor în lanțul distribuției. Tipuri de comercianți endetail și rolul lor în lanțul distribuției	4	
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	1	
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 automata a datelor; Exploatarea acestor sisteme în lanțurile logistice, tipuri de sisteme utilizate, caracteristicile acestora. Coduri de bare și caracteristicile	2	

acestora		
Bibliografie¹² 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 https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3581		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Aplicatie de tip selectie multicriteriala pentru determinarea costurilor optime in alegerea unui depozit	2	Enuntul proiectului se discuta in amanunt la seminar, fiecare grupa de lucru avand date specifice. De-a lungul semestrului se prezinta anumite parti mai dificile din proiect si se lamuresc intrebarile aparute. Notarea se va face si cu cel putin 1 nota intermediara pentru a incuraja studentii sa lucreze continuu
Aplicatie de tip planificarea si programarea timpilor de conducere, pauza si repaus a soferilor de transport marfuri	6	
Aplicatie de tip dimensionarea si verificarea incarcaturilor maxime admise in cadrul unui vehicul de transport marfa	6	
Aplicatie de tip metoda ABC de gestionare a stocurilor de componente ale unor piese si marfuri si modul de clasificare si re aprovizionare a acestora	2	
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 https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3581, Notite curs si seminar Logistica din anul universitar curent		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	2 subiecte din partea teoretica	Examen scris + oral	50%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P¹⁶: 2 subiecte de aplicatii din partea practica	Test scris, predare proiect, examen scris	50%
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
•			

Data completării

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

20.09.2025

Ș.I.dr.ing. Attila Turi

Ș.I.dr.ing. Attila Turi

**Director de departament
(semnătura)**

Sl.ec.dr.ing.Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.ing.dr.ec. Matei TAMASILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴			Ergonomie / DS				
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			Ergonomics				
2.2 Titularul activităților de curs			Sl.dr.ing. Gaureanu Alin L.D.				
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵			Găureanu Alin L.D.				
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	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	3,4 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,4
		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	47 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			5
		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 ⁹	5,4				
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 rezultatele învățării	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Acces Campus Virtual UPT - sursa internet / dispozitiv de proiecție resurse educaționale (videoproiector / calculator, laptop, tabletă sau smartphone)
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Acces Campus Virtual UPT - sursa internet / dispozitiv de proiecție resurse educaționale (videoproiector / calculator, laptop, tabletă sau smartphone)

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Bibliografie ¹² 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. șa, Ergonomie organizațională, Editura Economică 2015 Burloiu P., Managementul resurselor umane – Tratare 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 Berlin C & Adams C - Production Ergonomics:Designing Work Systems to Support Optimal Human Performance - Ubiquity Press London – 2017 (link acces) – DOI: 10.5334/bbe https://ergoia.net/?lang=en , https://ergo-plus.com/software/ , https://www.ehs.com/solutions/ergonomics/ , https://www.vivelab.cloud/				
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare		
Elemente de securitate și sănătate în muncă. Fișa de instruire SSM	4	Expunerea, prelegerea, explicația, exemplificarea, lucrul in echipă		
Proiectarea locului de muncă conform dimensiunilor antropometrice	2			
Investigarea oboselii – Teste Fiziologice si Psihometrice	2			
Evaluarea RULA & REBA	2			
Evaluarea riscului in ridicarea greutăților – Metoda NIOSH	2	Expunerea, prelegerea, explicația, exemplificarea, exerciții individuale		
Inteligența Artificială în evaluarea ergonomică software de evaluare: ergoIA, ergoplus, ehs, vivelab	2	Expunerea, prelegerea, explicația, exemplificarea, exerciții individuale		
Bibliografie ¹⁴ 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 Stanton N șa - Handbook of Human Factors Half Title Page and Ergonomics Methods – CRC Press, 2005 (link acces) 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.vivelabergo.com				
9. Evaluare				
Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală	
9.4 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 Se ia in calcul media notelor celor mai mari obținute (P1,P2,P3) de la fiecare evaluare distribuită	50%	
9.5 Activități aplicative	S: Rezolvarea completă și corectă a studiilor de caz propuse, cu emiterea de concluzii si măsuri proprii	Evaluarea performanței academice, sumativă și continuă	50%	
	L:			
	P ¹⁶ :			
	Pr:			
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)				
• Obținerea a minim notei 5 la fiecare din testele grilă distribuite pentru curs (în P1 P2 sau P3) + Realizarea/Rezolvarea completă și corectă a studiilor de caz de la seminar cu minim nota 5. Prin aceasta studentul demonstrează însușirea minimă				

Data completării 10.03.2025	Titular de curs (semnătura) Sl.dr.ing. Alin GAUREANU	Titular activități aplicative (semnătura) Sl.dr.ing. Alin GAUREANU
Director de departament (semnătura) Sl.dr.ec. Serban MICLEA	Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸ 23.09.2025	Decan (semnătura) Prof.ing.dr.ec. Matei TAMASILA

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴			Organizarea ergonomică a muncii / DS				
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			Ergonomic Organization of Work				
2.2 Titularul activităților de curs			Sl.dr.ing. Gaureanu Alin L.D.				
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵			Găureanu Alin L.D.				
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	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	3,4 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,4
		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	47 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			5
		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 ⁹	5,4				
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 rezultatele învățării	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Acces Campus Virtual UPT - sursa internet / dispozitiv de proiecție resurse educaționale (videoproiector / calculator, laptop, tabletă sau smartphone)
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Acces Campus Virtual UPT - sursa internet / dispozitiv de proiecție resurse educaționale (videoproiector / calculator, laptop, tabletă sau smartphone)

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C4. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului. • C5. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică, electronică și energetică • C8. Studentul/ absolventul identifică, descrie și analizează: concepte de cultură generală, responsabilitate socială, etică profesională precum și diferitele tipuri de exerciții fizice ca mijloace de recreere și menținere a sănătății.
Abilități	• A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucurează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. • A7. Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice. • A12. Studentul/absolventul aplică standardele de sănătate și siguranță în rezolvarea sarcinilor specifice ingineriei și managementului. • A20. Studentul/absolventul aplică standardele de sănătate și siguranță în rezolvarea sarcinilor specifice sistemelor electrice, electronice și energetice • .
Responsabilitate și autonomie	• RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA5. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- 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
- Dezvoltarea cunoștințelor și abilităților de investigare/diagnoză a unor riscuri ergonomice aferente sistemelor de producție și managementul acestora, ținând cont de standardele de securitate și sănătate;

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 Legislația de securitate și sănătate în muncă cu privire la amenajarea locurilor de muncă și de punere pe piață a mașinilor	4	Expunerea, prelegerea, explicația, exemplificarea, modelarea, conversația euristica însoțite de mijloace tehnice vizuale și auditive
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. Organizarea ergonomică a muncii Proiectarea sistemelor de producție și a mediului de lucru; Interfața om-mașină – human factor/ design/ intuitiv/ facil/utilizabilitate Încărcarea cu sarcini pe port (stresul/vârsta/pregătirea profesională) Ergonomia sistemelor de producție, a fluxurilor de lucru; Relația om-mediu – microclimat/ambient (lumina, noxe, culoare, etc)	4	
4. Evaluarea ergonomică – scop, metodologii, software	2	

Bibliografie¹² Gaureanu A. Curs Ergonomie, Campusul Virtual al UPT, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3574 Gaureanu 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. șa, 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 Lege SSM 319/2006 cu Norme Metodologice de aplicare aprobate prin HG 1425/2006, HG1091/2006, HG 1051/2006, HG 1029/2008, etc. Berlin C & Adams C - Production Ergonomics: Designing Work Systems to Support Optimal Human Performance - Ubiquity Press London – 2017 (link acces) – DOI: 10.5334/bbe 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	Expunerea, prelegerea, explicația, exemplificarea, lucrul în echipă
Studiul muncii – Cronograma profesională	2	
Structura timpului de muncă al executantului: fișa de observare, balanța timpului de muncă, cronograma profesională, concluzii și recomandări ca urmare a calculelor realizate		
Investigarea oboselii – Teste Fiziologice și Psihometrice	2	
Evaluarea RULA & REBA	2	Expunerea, prelegerea, explicația, exemplificarea, exerciții individuale
Evaluarea riscului în ridicarea greutăților – Metoda NIOSH	2	
Inteligența Artificială în evaluarea ergonomică software de evaluare: ergoIA, ergoplus, ehs, vivelab	2	Expunerea, prelegerea, explicația, exemplificarea, exerciții individuale
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 CĂRUȚĂȘU, 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. Stanton N șa - Handbook of Human Factors Half Title Page and Ergonomics Methods – CRC Press, 2005 (link acces) https://ergoia.net/?lang=en, https://ergo-plus.com/software/, https://www.ehs.com/solutions/ergonomics/, https://www.vivelabergo.com		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 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 Se ia în calcul media notelor celor mai mari obținute (P1,P2,P3) de la fiecare evaluare distribuită	50%
9.5 Activități aplicative	S: Rezolvarea completă și corectă a studiilor de caz propuse, cu emiterea de concluzii și măsuri proprii	Evaluarea performanței academice, sumativă și continuă	50%
	L:		
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Obținerea a minim notei 5 la fiecare din testele grilă distribuite pentru curs (în P1 P2 sau P3) + Realizarea/Rezolvarea completă și corectă a studiilor de caz de la seminar cu minim nota 5. Prin aceasta studentul demonstrează însușirea minimă terminologică, identificarea de riscuri și anticipare adecvată a măsurilor de implementat			

Data completării

10.03.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Sl.dr.ing. Alin Gaureanu

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Sl.dr.ing. Alin Gaureanu

**Director de departament
(semnătura)**

Sl.dr.ec. Serban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.ing.dr.ec. Matei TAMASILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Producerea, transportul și distribuția energiei electrice / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Energy production, transmission and distribution						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr.ing. Băloi Alexandru						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf. dr.ing. Băloi Alexandru						
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	3.1	, 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			1.1
			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			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	7,1					
3.8* Total ore/semestru	100					
3.9 Număr de credite	4					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Bazele fizice ale ingineriei
4.2 de rezultatele învățării	• Cunoștințe de baza referitoare la noțiuni de electrotehnica: tensiune, curent, puteri

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs. Materiale suport: laptop, proiector, ecran, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sala laborator cu instalații de modelare specifice

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C5. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică, electronică și energetică

	C6. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic
Abilități	- A18. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice sistemelor electrice, electronice și energetice - A19. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. - A20. Studentul/absolventul aplică standardele de sănătate și siguranță în rezolvarea sarcinilor specifice sistemelor electrice, electronice și energetice. (Complementar) A28. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii de cultură generală, responsabilitate socială, etică profesională
Responsabilitate și autonomie	- RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. - RA8. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului. - RA9. Studentul/absolventul inițiază și gestionează acțiuni pentru actualizarea cunoștințelor profesionale specifice domeniului. (Complementar) RA12. Studentul/absolventul conștientizează aspectele de responsabilitate socială și etică profesională.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Însușirea de către studenți a unui pachet de cunoștințe esențiale pentru înțelegerea principiilor de bază ale tehnologiilor actuale aplicate pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice
- Însușirea de către studenți a modului de funcționare respectiv a metodelor și mijloacelor de optimizare a regimurilor de funcționare ale centralelor electrice (termo, hidro și nucleare), a rețelelor electrice pentru transportul și distribuția energiei electrice, a sistemului electroenergetic în ansamblul său.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Elemente introductive: Evoluția consumului de energie în general și a celui de energie electrică în particular, a tehnologiilor pentru producția de energie primară și conversia ei în energie electrică, respectiv pentru transportul și distribuția energiei electrice.	4	Prelegere susținută de prezentări video, discuții, explicații, exemplificări, studii de caz
Centrale termoelectrice și hidroelectrice: Noțiuni de termodinamică; Principiul de funcționare al centralelor termoelectrice Principalele construcții ale amenajărilor hidroelectrice. Turbine hidraulice	6	
Centrale nuclearelectrice (CNE): Procese energetice în reactorul nuclear; Scheme termice pentru centrale nucleare; Particularitățile elementelor componente ale CNE	4	
Rețele pentru transportul și distribuția energiei electrice: Cerințele impuse instalațiilor pentru transportul și distribuția energiei electrice. Clasificarea rețelelor electrice; Regimuri de funcționare ale rețelelor electrice; Arhitectura rețelelor electrice; Structura rețelelor electrice de transport respectiv de distribuție a energiei electrice.	10	
Piața de energie electrică: Evoluția pieței de energie electrică din România. Organizarea și funcționarea pieței de energie electrică. Rolul, structura și funcționarea bursei de energie electrică	4	

Bibliografie ¹² Conecini, I., Dumbravă, V., Bursa de energie electrică, Editura AGIR, București, 2007 Bulac, C., Triștiu, I., Gavrilăș, M., Pană, A., Rețele electrice, Editura Academiei Oamenilor de Știință, București 2011 Vaida V., Dusa V., Molnar-Matei F., Partea electrică a centralelor, Editura Agir, București, 2015 Pana, A., Baloi, Al., Transportul și distribuția energiei electrice - culegere de aplicații pentru proiectare, Editura Politehnica, Timișoara, 2014 Buta, A., Pana, A., Transportul și Distribuția energiei electrice, Editura Politehnica, Timișoara, 2013. Cotfas, P.A., Cotfas, D.T., Hedesiu, H. (ed.), LabVIEW – Virtual Instrumentation in Education and Industry, Băloi, A., Molnar-Matei, F., Băloi Felicia, Chapter 3 – Virtual Instrument for Single-Phase Control of Three-Phase Reactive Power Capacitive Compensators, ISBN 978-1-83969-063-1, Editura Intechopen, Londra, U.K., 2024 https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3694		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Norme de protecția muncii. Formarea și dezvoltarea sistemului electroenergetic național	2	Expunere temă însoțită de prezentări video, participare interactivă, determinări experimentale, interpretare rezultate
Studiu asupra structurii părții hidro respectiv a părții electrice a unei centrale hidroelectrice – Studiu de caz CHE Porțile de Fier	4	
Analiza pe model a regimurilor normale și de avarie la rețelele electrice trifazate cu neutru izolat respectiv legat rigid la pământ	4	
Analiza pe model a regimurilor normale și de avarie la rețelele electrice trifazate cu neutru tratat prin rezistor sau bobină de stingere	4	
Elemente componente ale liniilor electrice aeriene: părți componente, montaj, exploatare	2	
Elemente componente ale liniilor electrice subterane: părți componente, montaj, exploatare	2	
Analiza pe model a regimurilor particulare de funcționare a unui transformator electric trifazat	2	
Analiza pe model regimurilor particulare de funcționare a unei linii electrice aeriene de transport	4	
Analiza funcționării pieței de energie din România	4	
Bibliografie ¹⁴ Pana, A., Baloi, Al., Transportul și distribuția energiei electrice - culegere de aplicații pentru proiectare, Editura Politehnica, Timișoara, 2014 Pană, A., Băloi, Al., Transportul și distribuția energiei electrice – îndrumar pentru lucrări de laborator, format electronic, UPT, 2013 https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3694		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiul individual	Examinare scrisă	50%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea de subiecte aplicative, aferente lucrărilor de laborator	Execuție determinări experimentale, răspunsuri la întrebări, rezolvări de aplicații numerice	50%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se			

verifică stăpânirea lor¹⁷⁾

- participarea la toate lucrările de laborator și rezolvarea satisfăcătoare (nota 5) a testelor și temelor aferente acestora
- cunoașterea elementelor fundamentale ale centralelor, stațiilor și rețelelor electrice și rezolvarea corectă a unei aplicații cu nivel de dificultate redus

Data completării

11.03.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Conf.dr.ing.Alexandru BALOI

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Conf.dr.ing.Alexandru BALOI

**Director de departament
(semnătura)**

Sl.dr.ing. Serban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸⁾

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.ing.dr.ec. Matei TASMASILA

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴				Sisteme de acționare electrică / DS			
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză				Systems of electric drive			
2.2 Titularul activităților de curs				Șef Lucr. dr. ing. Moț Marțian			
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵				Șef Lucr. dr. ing. Moț Marțian			
2.4 Anul de studii ⁶	3	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	C	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	28	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			0,57
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			2,14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,43
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			8
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			30
		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 rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală cu videoproiector și tablă de scris, acces la internet
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator dedicat cu echipamente adecvate

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C3.Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu.

	• C4. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului. • C6. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic •
Abilități	• A9. Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar. • A11. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A14. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice ingineriei și managementului. • A22. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice domeniului electric, electronic și energetic. •
Responsabilitate și autonomie	• RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. • RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

• • • Însușirea cunoștințelor privind principiile de funcționare și exploatare ale mașinilor electrice • cunoașterea și înțelegerea principalelor sisteme de acționare electrică și a convertoarelor utilizate în structura acestora • înțelegerea construcției, principiilor de funcționare și a regimurilor de funcționare ale mașinilor electrice rotative • dezvoltarea capacității de analiză și evaluare a performanțelor sistemelor de acționare electrică prin metode specifice • formarea abilităților de utilizare a aparatelor de măsurare pentru testarea și monitorizarea sistemelor de acționare electrică •

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Elemente generale ale acționărilor electrice. Structura, construcția și problemele SAE; Cinematica și dinamica AE; Proprietățile elementelor SAE; Transmiterea mișcării între MEA și ML; Stabilitatea SAE.	8	Prelegere, tablă, videoproiector
Mașina asincronă: construcție, principii de funcționare, probleme de exploatare. Sisteme de acționare cu mașini asincrone. Probleme specifice	6	
Mașina sincronă: construcție, principii de funcționare, probleme de exploatare. Sisteme de acționare cu mașini sincrone. Probleme specifice	6	
Mașina de curent continuu: construcție, principii de funcționare, probleme de exploatare. Sisteme de acționare cu mașini de curent continuu. Probleme specifice	6	
Acționări cu mașini electrice conectate cu convertoare statice. Grupuri de mașini	2	

Bibliografie ¹² 1. M. Birescu, <i>Transformatoare și Mașini electrice</i> , Editura Orizonturi Universitare, Timișoara 2009. Mușuroi, S., Popovici, D. <i>Acționări electrice cu servomotoare</i> , Editura Politehnica, Timișoara, 2006. 2. Năvrărescu, V., Ghiță, C., Mușuroi, S., <i>Mașini și acționări electrice</i> , Editura Academiei Oamenilor de Știință din România, 2011. 3. M. Moț <i>Sisteme de Acționare Electrică. Note de curs:</i> https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3695		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Prezentarea laboratorului de mașini și acționări electrice; instructaj NTS și PCI. Surse de alimentare	2	Prelegere și lucrări practice interactive în echipă
Construcția mașinii de inducție. Încercarea la funcționarea în gol și în scurtcircuit a motorului de inducție.	4	
Măsurarea momentului de rotație al mașinii de inducție	2	
Construcția mașinii de curent continuu. Determinarea caracteristicii mecanice a motorului de curent continuu cu excitație serie utilizând o frână cu curenți turbionari	2	
Motoare de curent alternativ trifazate alimentate cu invertor	2	
Recuperări. Discuție finală	2	
Bibliografie ¹⁴ 1. Încercările mașinilor electrice. Manual de laborator, Coordonator I. Boldea, Timișoara 1980 2. Mușuroi, S., <i>Mașina de inducție alimentată prin convertoare statice de frecvență</i> , Editura Eurostampa, 2014 . 3. M. Moț <i>Sisteme de Acționare Electrică. Referate de laborator</i> , https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3695		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Teste grilă	Evaluare distribuită	60%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P¹⁶: Teste grilă, referate de laborator cu prelucrarea datelor experimentale pentru fiecare activitate aplicativă	Evaluare distribuită	40
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
50%, corectitudinea răspunsurilor la minimum 50% din chestiunile de curs respectiv laborator supuse examinării, prezentarea tuturor referatelor de laborator. Nota minimă 5 la ambele activități.			

Data completării

06.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Șef Lucr. dr. ing. Moț Marțian

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Șef Lucr. dr. ing. Moț Marțian

**Director de departament
(semnătura)**

Sl.dr.ec. Serban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.ing.dr.ec. Matei TAMASILĂ

¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului 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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Dreptul Afacerilor / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Business Law						
2.2 Titularul activităților de curs	DURAN Cristian-Dan, ȘL ec. dr. ing						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	DURAN Cristian-Dan, ȘL ec. dr. ing						
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	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	28	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	2,4 , 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			0,4
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			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			5
3.8 Total ore/săptămână ⁹	5,4				
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 rezultatele învățării	•

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	• Materiale suport: laptop, proiector, tablă

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C3. Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici

	ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu. • C4. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului.
Abilități	• A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. • A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. • A7. Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice. • A9. Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar
Responsabilitate și autonomie	• RA1. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. • RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. • RA9. Studentul/absolventul inițiază și gestionează acțiuni pentru actualizarea cunoștințelor profesionale specifice domeniului. • RA10. Studentul/absolventul evaluează și valorifică oportunități de afaceri și de dezvoltare antreprenorială .

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Obiectivul cursului este de a forma studenților deprinderi specifice necesare și obligatorii abordării conceptelor sistemice de bază 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
- Conceptele, termenii specifici, metodele și modelele abordate vor asigura bagajul mediu informațional necesar viitorului specialist pentru a optimiza diversele procese în activitatea publică, astfel :
 - a. pentru a crea o punte comunicațională pe orizontală interdisciplinară între departamentele,
 - 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

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Dreptul afacerilor. Legislație comercială a afacerilor	4	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.
2. Legislația comercială a faptelor și subiecților din afaceri	4	
3. Raporturile juridice de drept ale afacerilor	4	
4. Profesioniștii persoană juridică – societățile comerciale	4	
5. Actul juridic de drept al afacerilor. Drepturile și obligațiile contractuale	4	
6. Teoria contractului. Contractul comercial.	4	
7. Contractele de afaceri nenumite. Contracte speciale. Titlurile de credit ca mijloace de plată	4	
Bibliografie ¹²		
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 4. https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=6557		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Dreptul afacerilor. Legislație comercială a afacerilor	2	
Legislația comercială a faptelor și subiecților din afaceri	2	
Raporturile juridice de drept ale afacerilor	2	
Profesioniștii persoană juridică – societățile comerciale	2	
Actul juridic de drept al afacerilor. Drepturile și obligațiile contractuale	2	
Teoria contractului. Contractul comercial	2	
Contractele de afaceri nenumite. Contracte speciale. Titlurile de credit ca mijloace de plată	2	Formele de organizare a procesului de învățământ sunt: – Activități frontale, care cuprind: cursul, partial activitatea de la proiect (in cazul explicatiilor); – Activități de grup dirijate care includ: consultatiile, realizate in comun de studenti (organizare in binom) si cadrul didactic; – Activități individuale cuprind studiul individual (in vederea pregatirii evaluarii), studiul în biblioteca, lectura suplimentara si de completare (la sugestia cadrului didactic; titluri existente in biblioteca universitara
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 4. https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=6557		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoașterea de către studenți a conceptelor, termenilor, instrumentelor, metodelor și modelelor specifice Dreptului Afacerilor	Examen scris	66 %
9.5 Activități aplicative	S: Capacitatea de a utiliza corect conceptele, termeni, instrumentele, metodele și	Prezentarea referatelor; Răspunsuri la întrebări	34 %

	modelele specifice Dreptului Afacerilor		
	L:		
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
•			

Data completării

22.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Sl.dr.ec. DURAN Cristian–Dan

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Sl.dr.ec. DURAN Cristian–Dan

**Director de departament
(semnătura)**

Sl.dr.ing. Serban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.ing.dr.ec. Matei TAMASILĂ

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 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie si Management /20.70.230
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Instalatii si echipamente electromecanice/ DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Electromechanics instalation and equipment						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing. Antheia RAICOV (DEACU)						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Ș.I.dr.ing. Antheia RAICOV (DEACU)						
2.4 Anul de studii ⁶	3	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DS

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			0.35
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0.5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0.5
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			5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			7
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			7
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	• Analiză matematică, Algebră, Fizică
4.2 de rezultatele învățării	• Bazele Electrotehnicii, inginerie economica

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală curs, campus virtual, materiale suport: laptop, tablă, proiector, cretă/markere
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator dotat cu standuri experimentale pentru instalații si echipamente electromecanice, aparate de măsură, elemente de circuit, conectori, calculatoare cu soft adecvat pentru simulări, proiector, tablă

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C4. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului. • C5. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică, electronică și energetică • C6. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic.
Abilități	• A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. • A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. • A7. Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice • A18. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice sistemelor electrice, electronice și energetice • A19. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A20. Studentul/absolventul aplică standardele de sănătate și siguranță în rezolvarea sarcinilor specifice sistemelor electrice, electronice și energetice.
Responsabilitate și autonomie	• RA1. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. • RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. • RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. • RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor. • RA9- Studentul/absolventul integrează cunoștințe interdisciplinare pentru realizarea unor sisteme auto performante și sigure.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Însușirea cunoștințelor privind structura, funcționarea și exploatarea instalațiilor și echipamentelor electromecanice
- cunoașterea principalelor tipuri de echipamente electromecanice utilizate în aplicații industriale
- dezvoltarea capacității de analiză și evaluare a funcționării instalațiilor electromecanice
- formarea abilităților de selectare și utilizare a echipamentelor în aplicații specifice
- dezvoltarea capacității de interpretare a documentației tehnice și de rezolvare a problemelor de exploatare
-
-

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Locul și rolul inginerului în viața economică, socială și culturală a comunității. Obiectivele ingineriei electrice. Rolul școlii în formarea profesională. Organizații profesionale specifice. Elemente de etică în inginerie.	4	Se utilizează videoproiectorul pentru predare și tabla pentru exemple și aplicații numerice. Predarea se face interactiv, prin provocarea studenților la dezbaterile temelor predate.
Elemente de terminologie specifică domeniului electrotehnicii și ingineriei electromecanice. Raportul ingineriei cu tehnologia. Spectrul actual al tehnologiei. Elemente tehnologice de bază privind producerea, transportul, distribuția și utilizarea energiei electrice. Conversia electroenergetică în aplicații industriale și domestice	8	
Modelarea în ingineria electromecanică. Ierarhia modelelor electrice și utilizarea lor. Inițiere în tehnici de simulare specifice ingineriei electrice.	16	

- Stăpânirea citirii aparatelor de măsură și interpretarea corectă a datelor experimentale

Data completării	Titular de curs (semnătura)	Titular activități aplicative (semnătura)
04.09.2025	Ș.I.dr.ing. Antheia RAICOV (DEACU)	Ș.I.dr.ing. Antheia RAICOV (DEACU)
Director de departament (semnătura)	Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸	Decan (semnătura)
SL.DR.ING. Serban MICLEA	23.09.2025	Prof.ing. dr.ec. Matei TAMASILA

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Analiza economică-financiară/ DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Economic and Financial analysis						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing.,ec. Matei TAMASILĂ						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	As.ec.dr.ing.Maria Elena BOATCĂ						
2.4 Anul de studii ⁶	3	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			0,35
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0,5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,5
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			5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			7
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			7
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 contabilitatii, Contabilitatea întreprinderii
4.2 de rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala dotată cu tablă și videoproiecție
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sala dotată cu tablă și videoproiecție

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.

	• C4. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului. • C6. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic
Abilități	• A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. • A11. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A14. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice ingineriei și managementului. • A22. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice domeniului electric, electronic și energetic.
Responsabilitate și autonomie	• RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. • RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Cunoașterea și înțelegerea fenomenelor și aspectelor vieții economice
- Dezvoltarea capacității de a analiza conținutul situațiilor/conjuncturilor economico-financiare în perspectiva luării unor decizii manageriale
- Aprecerea 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	4	
6. Analiza rezultatelor întreprinderii: Analiza rezultatelor care exprimă capacitatea de autofinanțare	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 financiară, material tip elearning, cvupt.ro, 2026

<https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2980>

2. M. Tamasila, *Analiza performanțelor și diagnosticul întreprinderii*; Editura Solness, Timisoara 2008.

3. M. Tamasila, *Microeconomie – costuri și performanțe economice*; Editura Politehnica; Timisoara, 2009

4. Henry E Riggs, *Financial and Economic Analysis for Engineering and Technology Management- Second Edition*, Publisher

Wiley-Interscience		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Analiza performanțelor economice	2	Exercitii, dezbateri, studii de caz – aplicații rezolvate
2. Analiza rezultatelor care exprima volumul activității de producție	4	
3. Analiza rezultatelor care exprima volumul activității de comercializare	4	
4. Analiza rezultatelor care exprima 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	
Bibliografie ¹⁴ M.Tamasila, S.Miclea, M.Boatcă, Suport seminar-Analiza economico financiara, material tip elearning, cvupt.ro, 2025 https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2980 2. M.Tamasila, S. Maistor <i>Analiza performanțelor economice – îndrumător pentru activități practice și seminar</i> ; Editura Solness, Timisoara 2013 3. M.Tamasila, Suport curs-Analiza economico financiara, material tip elearning, cvupt.ro, 2025 https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2980		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoașterea de către studenți a conceptelor, instrumentelor, metodelor și modelelor specifice disciplinei și interpretarea cu ajutorul lor a unor situații date	Examen scris tip grilă	50%
9.5 Activități aplicative	S: Capacitatea de a utiliza corect metodele, modelele specifice într-un context dat	Testare prin aplicații specifice portofoliului	50%
	L:		
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Cunoașterea modului de determinare a indicatorilor de performanță economico financiară și a semnificației acestora			

Data completării

06.09.2025

Titular de curs (semnătura)

Prof.dr.ing.,ec. Matei TAMASILĂ

Titular activități aplicative (semnătura)

As.ec.dr.ing.Maria Elena BOATCĂ

Director de departament (semnătura)

Sl.ec.dr.ing.Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

Decan (semnătura)

Prof.dr.ing.,ec. Matei TAMASILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴			Sisteme Informatică în Management /DF				
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			Managerial Informational System				
2.2 Titularul activităților de curs			Conf.Dr.Ing. Mircea Liviu NEGRUȚ				
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵			S.L.Dr.Ing. Cella BUCIUMAN				
2.4 Anul de studii ⁶	3	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DF

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	• Utilizarea și programarea calculatorului
4.2 de rezultatele învățării	• Nu este cazul

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. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică,

	chimie, desen tehnic, economie și informatică. • C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică. • C3. Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu.
Abilități	• A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. • A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. • A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. • A13. Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului • A15. Studentul/absolventul aplică tehnici și metode de programare a aplicațiilor software, creează și operează cu baze de date. •
Responsabilitate și autonomie	• RA1. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. • RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Obiectivul cursului este acela de a forma deprinderile specifice necesare abordării conceptului sistemic în analizele diverselor sisteme informaționale/informatică cu care se vor întâlni în activitatea profesională
- 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 informaționale 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 2.4. Analiza informațiilor 2.5. Analiza fluxurilor și circuitelor informaționale 2.6. Restricții, necesități, limite, cerințe pentru noul sistem.	4	
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):	8	

[illegible]

Bibliografie¹²

1. [Fabio A. Guilherme da Silva](#), (2024), Management Information Systems, Publisher Toronto Academic Press, ISBN: 1774697262;
2. Mihartescu Ana-Andreea, Recketh Iris, Negruț Mircea Liviu (2024), HUMAN RESOURCE ASSESSMENT USING AN AFFORDABLE SOFTWARE TOOL, ACTA TECHNICA NAPOCENSIS SERIES-APPLIED MATHEMATICS MECHANICS AND ENGINEERING, ISSN 1221-5872, pp. 1177-118;
3. Kenneth C., Laudon and Jane P. Laudon (2020) Management Information Systems Managing the Digital Firm, 16th edition, Global Edition, ISBN: 9781292296562;
4. [Kroenke D](#), [Randall Boyle](#), (2017), Using MIS, 10th Edition, Publisher Pearson;
5. Soava G., Mehedintu A, (2016), Sisteme informatice și baze de date ale întreprinderii în era digital, Ed Universitaria, Craiova;
6. Mihartescu Ana-Andreea, Negruț Mircea Liviu, Mazilescu Crisanta-Alina (2017), The Use of Databases in Marketing, ISSN 1583-0691;
7. R. Kelly Rainer, Brad Prince, Hugh J. Watson, (2016), Management Information Systems, 4th Edition, ISBN: 978-1-119-32109-5, Wiley;
8. Daniela Baglieri, Concetta Metallo, Cecilia Rossignoli, Mario Pezzillo Iacono, (2014), Information Systems, Management, Organization and Control, eBook ISBN 978-3-319-07905-9, ISBN 978-3-319-07904-2, Springer International Publishing;
9. P. Alan, Proiectarea sistemelor informatice (2002), ISBN 973-8145-79-1, Ed. Solness, Timișoara;
10. Negruț Mircea - Curs postat pe Campusul Virtual, 2025: <https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3017>
11. Negruț Mircea, Buciuma Cella, Pîrvu Marcel – Suport pentru laborator Ms Access + SAP, Campusul Virtual, 2025: <https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3017>

8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
LABORATOR:		Prelegere susținută de prezentări, conversații, explicații, exemplificări prin realizarea de aplicații 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
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	
1.2. Proiectarea unei baze de date 1.3. Crearea tabelelor 1.4. Relațiile dintre tabele 1.4.1. Cum se creează 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. Creați comanda de cumpărare bazată pe cea mai bună ofertă - tranzacție ME21N 2.2. Creați o recepție de materiale - tranzacția MIGO	6	
2.3. Creați documentul Factură - tranzacție MIRO 2.4. Afișați fluxul comenzii de cumpărare: tranzacția ME23N 2.5. Rapoarte	6	

Bibliografie¹⁴

1. [Fabio A. Guilherme da Silva](#), (2024), Management Information Systems, Publisher Toronto Academic Press, ISBN: 1774697262;
2. Kenneth C., Laudon and Jane P. Laudon (2020) Management Information Systems Managing the Digital Firm, 16th edition, Global Edition, ISBN: 9781292296562;
3. [Kroenke D](#), [Randall Boyle](#), (2017), Using MIS, 10th Edition, Publisher Pearson;
4. Mihartescu Ana-Andreea, Negruț Mircea Liviu, Mazilescu Crisanta-Alina (2017), The Use of Databases in Marketing, ISSN 1583-0691;
5. Negruț Mircea, Buciuman Cella, Pîrvu Marcel – Suport pentru laborator Ms Access + SAP, Campusul Virtual, 2025: <https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3017>
6. SAP Documentation 2021 - Materials Management (MM): <https://help.sap.com/doc/9e07b753128eb44ce10000000a174cb4/3.6/en-US/frameset.htm?frameset.htm>

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente suportului de curs	Examen scris	50%
9.5 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 etapelor și funcționării lor.	50%
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
• Cunoașterea conceptelor, metodelor și modelelor pentru generarea și utilizarea bazelor de date, precum și a sistemelor informatice pentru a optimiza procesele de fabricare și management.			

Data completării

06.09.2025

**Director de departament
(semnătura)**

S.L.ec.dr.ing. Șerban MICLEA

Titular de curs (semnătura)

Conf.Dr.Ing. Mircea Liviu NEGRUȚ

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

Titular activități aplicative (semnătura)

S.L.Dr.Ing. Cella BUCIUMAN

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ing.,ec. Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Managementul calitatii / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Quality Management						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Sabina POTRA						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf.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 , 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	42	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	2.1 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0.5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0.6
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
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			7
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			8.4
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7.1				
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 rezultatele învățării	• -

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Proiector, laptop, amfiteatru
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Proiector, laptop, tabla, laborator

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C4. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului.

	•
Abilități	• A3. Studentul/absolventul efectuează calcule inginerești și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. • A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucreează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. • A7. Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice. • A10. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice domeniului. • A16. Studentul/absolventul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice, în regim asistat de calculator. • A18. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice sistemelor electrice, electronice și energetice •
Responsabilitate și autonomie	• RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. • RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. • RA5. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. • RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. • RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor inginerești cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor. •

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Însușirea de către studenți a conceptelor, instrumentelor, metodelor și modelelor specifice disciplinei Managementul Calității, de a dezvolta studenților competențe profesionale (cunoștințe și abilități, precum și un mod de comportament determinat de valori și atitudini noi impuse de specificul Managementul Calității)
- 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

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Calitatea – de la inspecție la schimbarea mentalității în mediul corporativ	2	Prelegere susținută de prezentări, discuții, explicații
Pionierii calității	2	
Concepte din sfera managementului calității	2	
Parametrii de tendință și împrăștiere. Fișe de colectare a datelor și fișa de control	2	
Capabilitatea și performanța unui proces. Indici de capabilitate și performanță	2	
Instrumente statistice ale calității (concepte teoretice privind graficul liniar, circular, bandă, histograma, diagrama de dispersie, analiza prin stratificare, diagrama cauză-efect)	4	
Gândire creativă cu instrumente specifice (tehnica lui Da Vinci, brainwriting, negative brainstorming, mind mapping, tehnica celor 6 pălării gânditoare)	2	
Analiza obstacolelor și exemple de analiză utilizând diagrama Ishikawa și 5 whys	2	
Diagrama afinităților și diagrama relațiilor	2	
Determinarea cerințelor clientului și modelul Kano	2	
Quality Function Deployment – desfășurarea funcției calității cu exemple concrete privind nivelul 1 – Casa calității	2	
Analiza Modurilor de Defectare și a Efectelor Acestora (AMDE sau	2	

FMEA)		
Lean production și metodologia Six Sigma	2	
Bibliografie ¹² Potra Sabina (2026), Evaluarea integrată a calitatii, Suport de curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3021 Pugna A., Potra, S., (2015) Controlul și asigurarea calității - Ghid de redactare a documentelor calității, Editura EUROBIT, Timisoara Potra Sabina Alina, Pugna Adrian (2022) Ingineria si managementul calitatii. Sinteze si studii de caz, Editura EUROBIT, Timisoara The Council for Six Sigma Certification (2018) Six Sigma: A Complete Step-by-Step Guide: A Complete Training & Reference Guide for White Belts, Yellow Belts, Green Belts, and Black Belts, Harmony Living, LLC Boston		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Lab 1-2: Simularea proceselor de producție	4	Studii de caz, exemple, exerciții, proiect și prezentarea sa
Lab 3: Costurile calității	2	
Lab 4: Optimizarea costurilor calității	2	
Lab 5: Fișa de control – exercițiu în laborator	2	
Lab 6-7: Capabilitatea proceselor – exercițiu în laborator	4	
Proiect: utilizarea instrumentelor pentru gândire creativă, determinarea cerințelor clientului, modelul Kano, analiza obstacolelor, casa calității, prezentarea proiectului în echipă	14	
Bibliografie ¹⁴ Potra Sabina (2026), Evaluarea integrată a calitatii, Suport de curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3021 Pugna A., Potra, S., (2015) Controlul și asigurarea calității - Ghid de redactare a documentelor calității, Editura EUROBIT, Timisoara Potra Sabina Alina, Pugna Adrian (2023) Ingineria si managementul calitatii. Sinteze si studii de caz, Editura EUROBIT, Timisoara Pyzdek Thomas, Keller Paul (2018) Six Sigma Handbook 5th edition, McGraw-Hill Education, I USA.		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Răspunsul la întrebări din aria cursului atât grila cât și în scris	Examen scris	50%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Finalizarea exercițiilor de laborator și promovarea testului final	Test laborator	25%
	P¹⁶:		
	Pr: realizarea proiectului și prezentarea sa în fața colegilor	Prezentarea proiectului pe echipe	25%
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Studentul trebuie să stăpânească termenii de bază în managementul calitatii, să poată explica o fișă de control, o diagramă Ishikawa și să înțeleagă diferențele între principalele instrumente învățate.			

Data completării

06.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Conf.dr.ing. Sabina POTRA

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Conf.dr.ing. Sabina POTRA

**Director de departament
(semnătura)**

SL.DR.ING. Serban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof. Ing. Dr.ec. Matei TAMASILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴			Echipamente si Circuite Electrice si Electronice/DS				
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			Electric and Electronic Equipments and Circuits				
2.2 Titularul activităților de curs			S.I. Dr. ing. Stanescu Daniela				
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵			As. Drd. ing. Gusita Bianca				
2.4 Anul de studii ⁶	3	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DS

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	28	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			0.7
		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			0.65
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			10
		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	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 rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C3.Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu.

	• C4. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului. • C6. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic •
Abilități	• A3. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. • A9. Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar. • A11. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A14. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice ingineriei și managementului. • A22. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice domeniului electric, electronic și energetic • •
Responsabilitate și autonomie	• RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. • RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. • RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor. •

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- dobândirea și utilizarea cunoștințelor fundamentale pentru înțelegerea funcționării circuitelor și echipamentelor electrice și electronice
- formarea competențelor de analiză și rezolvare a circuitelor electrice și electronice, prin aplicarea metodelor specifice și interpretarea rezultatelor
- dezvoltarea abilităților de elaborare, interpretare și utilizare a schemelor și documentației tehnice specifice
- dezvoltarea abilităților de utilizare a aparaturii de măsură pentru investigarea circuitelor electrice și electronice
- dezvoltarea competențelor transversale, precum gândirea critică, comunicarea profesională și lucrul în echipă
-
-
-

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Analiză comparativă a echipamentelor și circuitelor electrice și electronice și digitale	2	Prezentare / discutii cu cursantii pe baza unor exemple concrete
Metode de analiză a semnalelor numerice	2	
Circuite pentru transformari liniare	4	
Analiza parametrilor dinamici ai dispozitivelor electronice utilizate în echipamente și circuite electrice, electronice și digitale	6	
Analiza parametrilor dispozitivelor electronice și ai circuitelor integrate numerice în echipamente electrice, electronice și digitale aplicate în managementul producției și transporturilor	4	
Studiul circuitelor integrate TTL în structura echipamentelor electronice utilizate în managementul proceselor de producție și transport i	8	
Circuite integrate CMOS utilizate în echipamente și sisteme	2	

electronice pentru aplicații în producție și transporturi		
Bibliografie¹² 1. Daniela Stanescu Curs Echipamente și Circuite Electrice și Electronice, 2025, în format electronic https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3018 2. Mircea Stratulat, Daniela Stanescu, Circuite si semnale numerice, ed. Politehnica, 2008, Timisoara. 3. Mircea Stratulat, Microelectronica, Ed. Politehnica, 2004, Timisoara. 4. John E. Ayers, Digital Interated Circuits, CRC Press, 2003 5. Brian Young, Digitat Signal Integrity- Modeling and Simulation, Prentice Hall, 2000 6.Mircea Stratulat, Circuite digitale, ed. Politehnica,2012, Timisoara		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Noțiuni introductive	2	Prezentarea de subiect, discuții, întrebări, experimente pe ansambluri electronice, 1-2 experimente
Circuite Liniare RC Trece-Jos	2	
Circuite Liniare RC Trece-Sus	2	
Circuite Logice cu Diode: Poarta ȘI + SAU	2	
Caracteristici dinamice ale tranzistoarelor bipolare	2	Prezentarea de subiect, discuții, întrebări, experimente pe ansambluri electronice, 1-2 experimente
Aplicații ale circuitelor TTL	4	Prezentarea de subiect, discuții, întrebări, experimente pe ansambluri electronice, 2-4 experimente
Bibliografie¹⁴ 1. Mircea Stratulat, Daniela Stanescu, Circuite si semnale numerice, ed. Politehnica, 2008, Timisoara. 2. Mircea Stratulat, Microelectronica, Ed. Politehnica, 2004, Timisoara. 3 John E. Ayers, Digital Interated Circuits, CRC Press, 2003 4.Brian Young, Digitat Signal Integrity- Modeling and Simulation, Prentice Hall, 2000 5.Mircea Stratulat, Circuite digitale, ed. Politehnica, 2012, Timisoara		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Înțelegerea și utilizarea conceptelor fundamentale din matematică, fizică și desen tehnic Capacitatea de rezolvare a problemelor ingineresti și efectuarea calculelor tehnice Analiza și evaluarea conceptelor și sistemelor electrice, electronice, digitale.	Examen scris	75%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Capacitatea de rezolvare a problemelor ingineresti și efectuarea calculelor tehnice Capacitatea de comunicare, argumentare tehnică și prezentarea rezultatelor Respectarea eticii profesionale, implicarea în activități și lucru în echipă	Test de evaluare a cunoștințelor	25%
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Studentul promovează disciplina dacă obține cel puțin nota minimă de promovare (5) și demonstrează însușirea competențelor de bază prevăzute în rezultatele învățării.			

Data completării

07.08.20256

Titular de curs
(semnătura)

S.I. Dr. ing. Stanescu Daniela

Titular activități aplicative
(semnătura)

As. Drd. ing. Gusita Bianca

Director de departament
(semnătura)

SL.DR.ING. Serban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

Decan
(semnătura)

Prof. Ing. Dr.ec. Matei TAMASILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Electronică / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Electronics						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Dr. ing. Bogdan Marinca						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	As. Dr. ing. Daniela Niță						
2.4 Anul de studii ⁶	3	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	1,36 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,4
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0,4
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,56
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			7
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			7
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			5
3.8 Total ore/săptămână ⁹	5,36				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Fizica, Bazele electrotehnicii
4.2 de rezultatele învățării	• Cunoștințe solide de fizica semiconductoarelor, de analiza unei scheme electronice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Cursul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector și tablă. Nu se folosesc dispozitivele electronice în scopuri personale.
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laboratorul se va desfășura într-o sală cu dotare specifică, care trebuie să includă: videoproiector, tablă, calculatoare cu tool-ul LTspice, circuite practice pentru experimente precum și aparate de măsură și control

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	- C4. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului. - C5. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică, electronică și energetică - C6. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic
Abilități	- A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucurează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. - A7. Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice. - A8. Studentul/absolventul elaborează desene tehnice de execuție și de ansamblu în format letric sau proiectate asistat de calculator. - A16. Studentul/absolventul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice, în regim asistat de calculator. - A17. Studentul/absolventul elaborează asistat de calculator proiecte tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software specifice ingineriei și managementului. 18. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice sistemelor electrice, electronice și energetice.
Responsabilitate și autonomie	- RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. - RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. - RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Prezentarea informațiilor fundamentale necesare pentru înțelegerea și exploatarea eficientă a resurselor pe care le oferă electronica - Al doilea obiectiv este de a oferi nivelul de cunoștințe despre proiectarea anumitor circuite specifice în electronică - Studentul/absolventul va cunoaște și va înțelege funcționarea unui circuit electronic.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Introducere în electronica. Evoluția circuitelor integrate	2	Expunere, explicații, demonstrații, calcule, analize comparative, analogii și exemple din foaie de catalog sau practice, evaluări, Campus Virtual, e-mal
Componente pasive	2	
Diode semiconductoare	2	
Redresoare de c.a.-c.c. Filtre	2	
Tranzistorul bipolar cu joncțiuni (TBJ)	2	
Polarizarea TBJ: Amplificatoare cu TBJ	2	
Aplicații specifice cu amplificatoare	2	
Amplificatoare Operaționale. Configurații simple cu AO	2	
AO neliniare. Comparatoare	2	
Structuri complexe cu AO	2	
Oscilatoare cu AO	2	
Amplificatoare de putere	2	
Aplicații specifice cu AO	2	
Fabricarea circuitelor integrate	2	
Bibliografie ¹²		
1. Notițele de curs predat: cursul electronic în format pdf+ înregistrările video pe C.V. https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3019		
2. Lie, I. - Marinca, B., Avram, A. – <i>Fundamente de electronică</i> , Editura Politehnica, 2012;		

3. Ionel, S. - *Introducere practica in electronica analogica*, Editura Politehnica, 2000;
4. Floyd, L.T. – *Dispozitive electronice, traducere de Alina Teodoru*, Editura Teora, București, 2003;

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Tematica și cerințele laboratorului de Electronică. Lucrare introductivă	2	Explicații la tablă sau/și videoproiector cu aspecte teoretice, experimente practice si prin simulare, conversații, brainstorming, evaluare individuală a abilităților deprinse
Prezentarea echipamentelor de laborator de curent continuu și curent alternativ	2	
Divizoare de tensiune și de curent în curent continuu	2	
Circuite RC	2	
Dioda semiconductoare. Ridicarea caracteristicii V-A.	2	
Stabilizator cu diodă Zener	2	
Redresoare de tensiune cu diode	2	
Redresor monoalternanță și bialternanță cu filtre	2	
Polarizarea tranzistorului bipolar	2	
Circuit de amplificare cu tranzistor bipolar în conexiune EC	2	
Aplicații cu configurații de AO	2	
Determinarea parametrilor AO	2	
Amplificatoare în tensiune cu AO – inversor, neinversor	2	
Generator de semnal dreptunghiular cu AO	2	

Bibliografie¹⁴

1. Bogdan Marinca, Daniela Niță, *Electronica, Indrumator de laborator in format electronic* 2025, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3019>
2. C.D. Căleanu, A. Filip, V. Tiponut – “Dispozitive și Circuite Electronice. Experimente și Simulare”, Ediția a doua revizuită și adăugită, ISBN 978-606-554-160-3, 195 pagini, Ed. Politehnica, Timișoara, 2010.
3. R. Mîrșu, V. Maranescu, C. D. Căleanu, „Practical Aspects of Electronic Devices and Circuits”, Ed. Politehnica, ISBN 978-606-554-990-6, 194 pagini, 2015
4. Sabin Ionel, *Dispozitive Electronice și Optoelectronice*, Ed. Politehnica, 2012

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Nivelul de înțelegere al elementelor teoretice esențiale predate	Două examene scrise (1 oră) constând din 15 subiecte teoretice tip grila si 1 aplicație fiecare	66%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Nivelul de înțelegere a circuitelor electronice prezentate	Raspunsuri la intrebari pe marginea rezultatelor individuale, notate in timpul lucrarilor de laborator. Verificarea notitelor de la lucrarile de laborator	
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Pentru promovarea disciplinei este necesar ca studentul sa cunoasca principalele caracteristici ale componentelor semiconductoare utilizate in electronica, principalele aplicatii ale acestora, sa stie sa calculeze parametrii necesari pentru o anumita aplicatie, abilitatea de a înțelege funcționarea unui amplificator cu tranzistoare și de a citi și interpreta corect o schemă electronică. Verificarea se face prin cerințele privind răspunsuri minimale (50%) la examen (atât în partea teoretică cât si probleme, distinct) cât și activitatea pe parcurs.			

Data completării

09.09.2025

Director de departament
(semnătura)

Sl.dr.ing. Serban MICLEA

Titular de curs (semnătura)

Conf. Dr. ing. Marinca Bogdan

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

Titular activități aplicative (semnătura)

As. Dr. ing. Daniela Niță

Decan
(semnătura)

Prof.ing. dr.ec. Matei TAMASILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Proiectare asistată de calculator în sisteme electrice/DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Computer aided design in electrical systems						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Dr. Ing. Gabriela PROSTEAN						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Asist.dr.Silviu SURU						
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	1.35 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0.4
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0.5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0.45
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			5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			7
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			7
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 rezultatele învățării	•

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, tabla

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică

	• C3. Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu. • C4. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului.
Abilități	A9. Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar A14. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice ingineriei și managementului. A17. Studentul/absolventul elaborează asistat de calculator proiecte tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software specifice ingineriei și managementului. A19. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale A21. Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice domeniului electric, electronic și energetic A23. Studentul/absolventul aplică tehnici și metode de programare a aplicațiilor software, creează și operează cu baze de date specifice sistemelor electrice, electronice și energetice. • A25. Studentul/absolventul elaborează asistat de calculator proiecte tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software specifice ingineriei economice în domeniul electric, electronic și energetic.
Responsabilitate și autonomie	RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor. RA8. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului. • RA10. Studentul/absolventul evaluează și valorifică oportunități de afaceri și de dezvoltare antreprenorială

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Penetrarea metodelor și tehnicilor inovative, fundamentate cu tehnologia de ultima generație pentru a permite proceselor electrice industriale să fie mai agile în modul de proiectare, identificându-se factorii critici ai proceselor de afaceri
- Penetrarea sferei de cuprindere a Managementului Proiectelor, respectiv utilizarea sistemului informatic Microsoft Project 2019, necesar în procesul de planificare, evaluare, ajustare și urmărire a proiectelor. Însușirea 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. Metodologii BPM – Fluxul proceselor de producție în viziunea BPM ("Business process management). Metodologii integrate în managementul proiectelor industriale. Metodologii integrate în proiecte BPM. Software-ul de proces orientat pe afaceri. Managementul de proiect în îmbunătățirea proceselor, Managementul riscului integrat în sistemele și procesele electrice, Limbaje de modelare a proceselor electrice, Planificarea pentru executarea proceselor electrice: stabilirea obiectivelor și a termenelor, definirea criteriilor de acceptare, alocarea resurselor	8	Prezentări orale, comunicarea și dezbaterile abordărilor științifice și practice, soluții, metode și instrumente, urmate de prezentarea cu ajutorul slide-urilor, manuscriselor științifice (slide-uri cu note) distribuie prin internet sau grup de e-mail de studenți
2. Principiile Managementului Proiectelor – Principiile muncii dedicate unui proiect, Principii de stabilire a mediului necesar unui proiect, Stabilirea procedurilor pentru Managementul de Proiect	2	
3. Organizarea Proiectului – Alternative organizatorice pentru proiecte. Stabilirea structurii organizatorice. Matricea sarcinilor. Organizarea echipei, Crearea și organizarea planificatorului primar pentru un	10	

anumit proiect, planificarea activitatilor, stabilirea calendarului de lucru, structurarea planificatorului. Organizarea disponibilului de resurse (umane, materiale, financiare) necesare într-un proiect; Evaluarea planificatorului creat și aplicarea strategiilor corecte de ajustare pentru a realiza echilibrul timp-cost- performanță, managementul proiectului prin comunicare, implicarea tuturor participanților la proiect. Procesarea imaginilor oferite de Microsoft Project 2019		
4. Monitorizarea și evaluarea proiectului – Monitorizarea proiectului pe parcursul evoluției sale în funcție de încadrarea în esalonarea calendaristică, - urmărirea costurilor cu metoda Earned Value	8	
Bibliografie ¹² 1.Gabriela Prostean, "Management și Elemente de Marketing", ed. Politehnica, 2022, ISBN 978-606-35-0429-7 și reeditată în anul 2025. 2. Gabriela Prostean, Olivia Giuca, Silviu Nicusor Suru, "Inginerie și Management" – Aplicații, ed. Politehnica, 2025, ISBN 978-606-35-0539-3 3. Prostean G., Managementul prin proiecte. Metode clasice și moderne. Instrumente Software, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2001, ISBN 973-8109-84-1 4. Prostean G., Sisteme informatice pentru planificarea și organizarea sistemelor economice, curs, Centrul de multiplicare Universitatea "Politehnica" Timișoara, 2007 5.OPREA, D., AIRINEI, D., FOTACHE, M.(coord.), Sisteme informaționale pentru afaceri, Ed. Polirom, 2002 6.Gabriela PROSTEAN https://cv.upt.ro/course/view.php?id=520 2026		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Teme 1 – 6 Crearea unui planificator în Microsoft Project 2019, 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, 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 2019, 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	12	Prezentări orale, explicații, discuții, întrebări, expunere teme
Teme 7 -12 Aspectele evaluării și ajustării planificatorului creat în Microsoft Project 2019, Monitorizarea planificatoarelor – metoda esalonării calendaristice, metoda Earned Value.	12	
Prezentările finale și de evaluare a proiectelor (ultimele 2 întâlniri de proiect)	4	
Bibliografie ¹⁴ [1.Gabriela Prostean, "Management și Elemente de Marketing", ed. Politehnica, 2022, ISBN 978-606-35-0429-7 și reeditată în anul 2025. 2. Gabriela Prostean, Olivia Giuca, Silviu Nicusor Suru, "Inginerie și Management" – Aplicații, ed. Politehnica, 2025, ISBN 978-606-35-0539-3 3. Prostean G., Managementul prin proiecte. Metode clasice și moderne. Instrumente Software, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2001, ISBN 973-8109-84-1		

4. Prostean G., Sisteme informatice pentru planificarea si organizarea sistemelor economice, curs, Centrul de multiplicare Universitatea "Politehnica" Timisoara, 2007
5. OPREA, D., AIRINEI, D., FOTACHE, M.(coord.), Sisteme informationale pentru afaceri, Ed. Polirom, 2002
6. Gabriela PROSTEAN <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=520> 2026

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examinare scrisa	66%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea problemelor corespunzătoare laboratoarelor	Prezentarea rezolvărilor, răspunsuri la întrebări	34%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele proiectelor tehnice și tehnologice asociate proceselor electrice, electronice și energetic - rncis			

Data completării

09.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Prof. Dr. ing. Gabriela PROSTEAN

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

As. dr. Silviu Nicusor SURU

**Director de departament
(semnătura)**

SI dr ec Serban Miclea

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof dr ing ec Matei Tămășilă

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Managementul proiectelor conduse cu calculatorul/DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Computer-Based Project Management						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Dr. Ing. Gabriela PROSTEAN						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Asist.dr.Silviu SURU						
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	1.35 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0.35
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0.5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0.5
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			5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			7
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			7
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 rezultatele învățării	•

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, tabla

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică

	C3. Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu. C4. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului.
Abilități	A9. Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar A14. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice ingineriei și managementului. A17. Studentul/absolventul elaborează asistat de calculator proiecte tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software specifice ingineriei și managementului. A19. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale A21. Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice domeniului electric, electronic și energetic A23. Studentul/absolventul aplică tehnici și metode de programare a aplicațiilor software, creează și operează cu baze de date specifice sistemelor electrice, electronice și energetice. A25. Studentul/absolventul elaborează asistat de calculator proiecte tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software specifice ingineriei economice în domeniul electric, electronic și energetic.
Responsabilitate și autonomie	RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor. RA8. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului. RA10. Studentul/absolventul evaluează și valorifică oportunități de afaceri și de dezvoltare antreprenorială

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

Penetrarea metodelor si tehnicilor inovative, fundamentate cu tehnologia de ultima generatie pentru a permite proceselor electrice industriale să fie mai agile în modul de proiectare, identificandu-se factorii critici ai proceselor de afaceri
Penetrarea sferei de cuprindere a Managementului Proiectelor, respectiv utilizarea sistemul informatic Microsoft Project 2019, necesar în procesul de planificare, evaluare, ajustare și urmărire a proiectelor. Însușirea 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. Conectarea la Project Server – stabilirea conturilor utilizatorilor si a regulilor de administrare	4	Prelegere , expunere, explicație, prezentarea logică, problematizarea, simularea de situații.
2. Lucrul cu fisierul Enterprise Global, respectiv Enterprise resource Pool.	4	
3. Crearea proiectelor in Microsoft Project Profesional si publicarea lor pe server	4	
4. Stabilirea posibilitatilor de salvare. Stabilirea tipurilor de resurse (resursele intreprinderii, resurse locale, resurse generice)	4	
5. Adaugarea resurselor in bazinul de rsurse. Adaptarea calendarelor, stabilirea deprinderilor resurselor	4	
6. Construirea echipelor proiectelor, aplicand filtre de deprinderi	4	

7. Gestionarea proiectelor la nivel global. Motorul de rezolvare a conflictelor de alocare. Urmărirea, comunicarea, evaluarea și ajustarea proiectelor la nivel global.	4	
Bibliografie ¹² 1.Gabriela Prostean, "Management si Elemente de Marketing", ed. Politehnica, 2022, ISBN 978-606-35-0429-7 si reeditata in anul 2025. 2. Gabriela Prostean, Olivia Giuca, Silviu Nicusor Suru, "Inginerie si Management" – Aplicatii, ed. Politehnica, 2025, ISBN 978-606-35-0539-3 3. Prostean G., Managementul prin proiecte. Metode clasice și moderne. Instrumente Software, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2001, ISBN 973-8109-84-1 4. Prostean G., Sisteme informatice pentru planificarea si organizarea sistemelor economice, curs, Centrul de multiplicare Universitatea "Politehnica" Timisoara, 2007 5. OPREA, D., AIRINEI, D., FOTACHE, M.(coord.), Sisteme informationale pentru afaceri, Ed. Polirom, 2002 6.Gabriela PROSTEAN https://cv.upt.ro/course/view.php?id=520 2026		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Stabilirea conturilor pentru utilizatori	4	Expunere, explicație, prezentarea logică, problematizarea, simularea de situații, rezolvarea pe calculator prin utilizarea unei rețele de calculatoare cu 15 calculatoare si programe de optimizare Qsb, Dsspom.
2. Adaptarea fisierului Enterprise Global	4	
3. Adaptarea campurilor de lucru	4	
4. Stabilirea deprinderilor pentru resurse si publicarea lor	4	
5. Construirea echipelor proiectelor, utilizand resurse generice bazate pe deprinderi	4	
6. Publicarea proiectelor pe server; gestiunea proiectelor in functie de prioritati	4	
7. Rezolvarea conflictelor de alocare, utilizand motorul de inlocuire a resurselor,monitorizarea si comunicarea proiectelor	4	
Bibliografie ¹⁴ [1.Gabriela Prostean, "Management si Elemente de Marketing", ed. Politehnica, 2022, ISBN 978-606-35-0429-7 si reeditata in anul 2025. 2. Gabriela Prostean, Olivia Giuca, Silviu Nicusor Suru, "Inginerie si Management" – Aplicatii, ed. Politehnica, 2025, ISBN 978-606-35-0539-3 3. Prostean G., Managementul prin proiecte. Metode clasice și moderne. Instrumente Software, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2001, ISBN 973-8109-84-1 4. Prostean G., Sisteme informatice pentru planificarea si organizarea sistemelor economice, curs, Centrul de multiplicare Universitatea "Politehnica" Timisoara, 2007 5. OPREA, D., AIRINEI, D., FOTACHE, M.(coord.), Sisteme informationale pentru afaceri, Ed. Polirom, 2002 6.Gabriela PROSTEAN https://cv.upt.ro/course/view.php?id=520 2026		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Subiectele de examen sunt o problema aplicativa și două teoretice. Rezolvarea a doua subiecte teoretice din cursuri.	Examen scris	66%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Subiectul din laborator la	Examen scris	34%

	examen este o problema aplicativa de tipul studiu de caz.		
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele proiectelor tehnice și tehnologice asociate proceselor electrice, electronice și energetic - rncis			

Data completării

09.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Prof dr ing Gabriela Proștean

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

As. dr. Silviu Nicusor SURU

**Director de departament
(semnătura)**

SI dr ec Serban Miclea

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof dr ing ec Matei Tămășilă

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Managementul proiectului/DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Project Management						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Dr. Ing. Gabriela PROSTEAN						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Asist.dr.ing. Silviu SURU						
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	1.35 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0.35
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0.5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0.5
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			5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			7
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			7
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 rezultatele învățării	•

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, tabla

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică

	C3. Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu. C4. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului.
Abilități	A9. Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar A14. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice ingineriei și managementului. A17. Studentul/absolventul elaborează asistat de calculator proiecte tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software specifice ingineriei și managementului. A19. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale A21. Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice domeniului electric, electronic și energetic A23. Studentul/absolventul aplică tehnici și metode de programare a aplicațiilor software, creează și operează cu baze de date specifice sistemelor electrice, electronice și energetice. A25. Studentul/absolventul elaborează asistat de calculator proiecte tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software specifice ingineriei economice în domeniul electric, electronic și energetic.
Responsabilitate și autonomie	RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor. RA8. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului. RA10. Studentul/absolventul evaluează și valorifică oportunități de afaceri și de dezvoltare antreprenorială

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Penetrarea metodelor și tehnicilor inovative, fundamentate cu tehnologia de ultima generație pentru a permite proceselor electrice industriale să fie mai agile în modul de proiectare, identificându-se factorii critici ai proceselor de afaceri
- Penetrarea sferei de cuprindere a Managementului Proiectelor, respectiv utilizarea sistemului informatic Microsoft Project 2019, necesar în procesul de planificare, evaluare, ajustare și urmărire a proiectelor. Însușirea 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. Crearea și organizarea planificatorului primar pentru un anumit proiect, introducerea activităților, planificarea activităților, stabilirea calendarului de lucru, structurarea planificatorului	8	Prezentări orale, comunicarea și dezbaterile abordărilor științifice și practice, soluții, metode și instrumente, urmate de prezentarea cu ajutorul slide-urilor, manuscritelor științifice (slide-uri cu note) distribuirea prin internet sau grup de e-mail de studenți
2. Organizarea disponibilului de resurse (umane, materiale, financiare) necesare într-un proiect; Alocarea rapidă a resurselor necesare proiectului în funcție de disponibil.	2	
3. Evaluarea planificatorului creat și aplicarea strategiilor corecte de ajustare pentru a realiza echilibrul timp-cost-performanță. Eficientizarea managementului proiectului prin comunicare participanților la proiect a tuturor informațiilor funcție de specificul implicării fiecărui, procesarea imaginilor oferite de Microsoft Project 2003 pentru a introduce, schimba și afișa informația cu privire la activitățile și resursele proiectului într-un mod convenabil fiecărui utilizator.	10	

4. Monitorizarea si evaluarea proiectului – Monitorizarea proiectului pe parcursul evoluției sale in functie de incadrarea in esalonarea calendaristica, - urmarirea costurilor cu metoda Earned Value	8	
Bibliografie ¹² 1.Gabriela Prostean, "Management si Elemente de Marketing", ed. Politehnica, 2022, ISBN 978-606-35-0429-7 si reeditata in anul 2025. 2. Gabriela Prostean, Olivia Giuca, Silviu Nicusor Suru, "Inginerie si Management" – Aplicatii, ed. Politehnica, 2025, ISBN 978-606-35-0539-3 3. Prostean G., Managementul prin proiecte. Metode clasice și moderne. Instrumente Software, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2001, ISBN 973-8109-84-1 4. Prostean G., Sisteme informatice pentru planificarea si organizarea sistemelor economice, curs, Centrul de multiplicare Universitatea "Politehnica" Timisoara, 2007 5. OPREA, D., AIRINEI, D., FOTACHE, M.(coord.), Sisteme informationale pentru afaceri, Ed. Polirom, 2002 6.Gabriela PROSTEAN https://cv.upt.ro/course/view.php?id=520 2026		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Crearea unui planificator în Microsoft Project, Introducerea activităților, Transformarea unei activități într-o <i>Piatră de Hotar</i> , Introducerea activităților recursive, Schimbarea duratei unei activități, Ștergerea unei activități, Restrângerea și Extinderea unei structuri cadru	12	Prezentări orale, explicații, discuții, întrebări, expunere teme
2. Schimbarea zilelor și orelor lucrătoare, Planificarea activităților, Stabilirea dependențelor dintre activități, Interconectarea activităților prin stabilirea relațiilor dintre ele.	8	
3. Alocarea resurselor umane și materiale în cadrul planificatorului creat cu Microsoft Project, 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	
4. Aspectele evaluării și ajustării planificatorului creat în Microsoft Project, Monitorizarea planificatoarelor – metoda esalonării calendaristice, metoda Earned Value	4	
Bibliografie ¹⁴ 1.Gabriela Prostean, "Management si Elemente de Marketing", ed. Politehnica, 2022, ISBN 978-606-35-0429-7 si reeditata in anul 2025. 3. Gabriela Prostean, Olivia Giuca, Silviu Nicusor Suru, "Inginerie si Management" – Aplicatii, ed. Politehnica, 2025, ISBN 978-606-35-0539-3 4. Prostean G., Managementul prin proiecte. Metode clasice și moderne. Instrumente Software, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2001, ISBN 973-8109-84-1 5. Prostean G., Sisteme informatice pentru planificarea si organizarea sistemelor economice, curs, Centrul de multiplicare Universitatea "Politehnica" Timisoara, 2007 2. OPREA, D., AIRINEI, D., FOTACHE, M.(coord.), Sisteme informationale pentru afaceri, Ed. Polirom, 2002 3. Gabriela PROSTEAN https://cv.upt.ro/course/view.php?id=520 2026 4. "How can agility sustain a change of mindset in education?", Cella-Flavia Buciuman, Proceedings of the 19 th Conference on E- learning, 2020, Berlin, Germany "An Agile Approach for measuring the performance of a marketing system", Monica Izvercianu, Cella-Flavia Buciuman, Proceedings of the 7 th European Conference on Innovation and Entrepreneurship, 2012, Portugal		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Subiectele de examen sunt o problema aplicativa și două teoretice. Rezolvarea a doua subiecte teoretice din cursuri.	Examen scris	66%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Subiectul din laborator la examen este o problema aplicativa de tipul studiu de caz.	Examen scris	34%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Promovarea se realizează cu nota minimă 5 pentru fiecare subiect din cele trei.			

Data completării

09.09.2025

Titular de curs (semnătura)

Prof. Dr. Ing. Gabriela PROSTEAN

Titular activități aplicative (semnătura)

As. dr. Ing. Silviu Nicusor SURU

Director de departament (semnătura)

Sl.dr.ing. Serban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

Decan (semnătura)

Prof.ing.dr.ec. Matei TAMASILĂ

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 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/calificare)	Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic / 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Practică 2/DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Practice 2						
2.2 Titularul activităților aplicative ⁵	CONF.DR.ING.Taucean Ilie						
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)⁸

3.1 Număr de ore pe săptămână ⁹	12,5
3.2 Total ore din planul de învățământ	175
3.3 Număr de credite	7

4. Precondiții

4.1 de curriculum	•
4.2 de rezultatele învățării	•

5. Misiunea disciplinei Practică și condiții de desfășurare

5.1 Misiune	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	- ractica 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. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina potrivit misiunii

Cunoștințe	- C3. Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu - C4. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului. - C5. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică, electronică și energetică - C6. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic - C7. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și interpretează concepte și documente tehnico economice specifice proceselor din domeniul electric, electronic și energetic într-o limbă străină - C8. Studentul/ absolventul identifică, descrie și analizează: concepte de cultură generală, responsabilitate socială, etică profesională precum și diferitele tipuri de exerciții fizice ca mijloace de recreere și menținere

	a sănătății.
Abilități	• A10. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice domeniului. • A11. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A12. Studentul/absolventul aplică standardele de sănătate și siguranță în rezolvarea sarcinilor specifice ingineriei și managementului. • A13. Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului • A14. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice ingineriei și managementului. • A15. Studentul/absolventul aplică tehnici și metode de programare a aplicațiilor software, creează și operează cu baze de date. • A16. Studentul/absolventul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice, în regim asistat de calculator. • A17. Studentul/absolventul elaborează asistat de calculator proiecte tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software specifice ingineriei și managementului. • A18. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice sistemelor electrice, electronice și energetice • A19. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A20. Studentul/absolventul aplică standardele de sănătate și siguranță în rezolvarea sarcinilor specifice sistemelor electrice, electronice și energetice. • A21. Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice domeniului electric, electronic și energetic. • A22. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice domeniului electric, electronic și energetic. • A23. Studentul/absolventul aplică tehnici și metode de programare a aplicațiilor software, creează și operează cu baze de date specifice sistemelor electrice, electronice și energetice. • A24. Studentul/absolventul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice specifice domeniului electric, electronic și energetic, în regim asistat de calculator. • A25. Studentul/absolventul elaborează asistat de calculator proiecte tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software specifice ingineriei economice în domeniul electric, electronic și energetic. • A26. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale cel puțin într-o limbă străină • A28. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii de cultură generală, responsabilitate socială, etică profesională
Responsabilitate și autonomie	• RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor • RA8. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului, • RA9. Studentul/absolventul inițiază și gestionează acțiuni pentru actualizarea cunoștințelor profesionale specifice domeniului. • RA10. Studentul/absolventul evaluează și valorifică oportunități de afaceri și de dezvoltare antreprenorială. • RA11. Studentul/absolventul folosește autonom terminologia specifică ingineriei economice în domeniul electric, electronic și energetic într-o limbă străină • RA12. Studentul/absolventul conștientizează aspectele de responsabilitate socială și etică profesională.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Obiectivul 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.
- 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.

8.1 Tematica practicii		
- 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	
1. Instrucțaj privind securitatea și sănătatea în muncă 2. Prezentarea firmei și a obiectului de activitate 3. Prezentarea departamentului și a locului de muncă 4. Desfășurarea activității la locul de muncă sub îndrumarea tutorelui 5. Întocmire Raport de practică 6. Evaluarea activității în cadrul departamentului și a raportului de practică în vederea atribuirii unui calificativ.	175	

Prezenta la activitățile 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 îndeplinirea lor¹²)		
• 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

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Conf.dr.ing.Taucean Ilie

**Director de departament
(semnătura)**

Sl.dr.ing. Serban Miclea

Data avizării în Consiliul Facultății¹³

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ec., ing. Matei TAMASILA

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴			Inginerie economică/ DS					
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			Economic Engineering					
2.2 Titularul activităților de curs			Prof.dr.ing.,ec. Matei TAMASILA					
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵			Sl.ec.dr.ing.Șerban MICLEA					
2.4 Anul de studii ⁶	3	2.5 Semestrul	7	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	4,93 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,93
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1,5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2,5
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			13
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			21
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			35
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8,93				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Microeconomie, Macroeconomie, Contabilitatea întreprinderii, Teoria și ingineria sistemelor, Analiză economico-financiară, Management, Logistică, Marketing, Managementul producției, Managementul calității
4.2 de rezultatele învățării	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala dotată cu tablă și videoproiecție
5.2 de desfășurare a activităților practice	Sala dotată cu tablă și videoproiecție

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	- C3. Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu. - C4. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului. - C6. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic
Abilități	- A3. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. - A9. Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar. - A11. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. - A14. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice ingineriei și managementului. - A22. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice domeniului electric, electronic și energetic.
Responsabilitate și autonomie	- RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. - RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. - RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. - RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Însușirea noțiunilor, principiilor, tehnicilor și metodelor specifice ingineriei economice, de la nivel conceptual până la aplicații în industrie, servicii și cercetare-dezvoltare
- cunoașterea și înțelegerea fenomenelor și aspectelor economice asociate problemelor tehnice și ingineresti din domeniul electric, electronic și energetic
- dezvoltarea capacității de analiză și diagnosticare organizațională în vederea fundamentării deciziilor manageriale
- dezvoltarea capacității de identificare și soluționare a problemelor utilizând metode și instrumente specifice 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, exemplificare, discutii interactive
2. Cadrul economic și tehnologic al sistemului unitate strategic de afaceri firma, organizatie:Cadrul analizei costurilor la nivelul unităților operaționale-tipologie, evoluție și efecte economice	8	
3. 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, Intreprinderea, firma, organizația în economia de scară și de anvergă, costuri de complexitate etc	10	
4. Dinamica sociologică și psihologică a organizației. Construirea de organizații performante: Consideratii si compararii asupra gestiunii economice, Masura competitivitatii, Factori cheie de succe	4	
5. Intreprinderea, firma, organizația și contactele economico ingineresti: Continuitatea în cadrul situațiilor	4	

normale, Inadaptarea temporară sau ajustare prematură, Transformare si/sau reorientare, Redresare		

Bibliografie¹² 1.M.Tamasila, Suport curs-Inginerie economică, material tip elearning, cvupt.ro, 2026

<https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3647>

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 pe echipe
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.S.Miclea, Suport proiect-Inginerie economică, material tip elearning, cvupt.ro, 2026

<https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3647>

2. M.Tamasila ,Inginerie Economică - Îndrumător pentru activități practice Sinteze și întrebări ,Aplicații și proiect

3.M.Tamasila,S Maistor *Analiza performanțelor economice – îndrumator pentru activitati practice si seminar*; Editura Eurobit, Timisoara 2013

4. M.Tamasila, Suport curs-Analiza economico financiara, material tip elearning, cvupt.ro, 2025

<https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2980>

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoasterea de către studenți a conceptelor, instrumentelor, metodelor și modelelor specifice disciplinei și utilizarea lor într-un context dat	Examen scris și oral	50%
9.5 Activități aplicative	S:		

	L:		
	P¹⁶: Capacitatea de a identifica, defini și soluționa probleme concrete utilizand mijloacele specifice	Evaluare proiect elaborat și prezentare proiect	50%
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Cunosterea principiilor și etapelor procedurii de lucru specifice ingineriei economice precum și a conceptelor de bază privind fenomenele de costuri			

Data completării

07.08.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Prof.dr.ing.,ec. Matei TAMASILĂ

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Sl.ec.dr.ing.Șerban MICLEA

**Director de departament
(semnătura)**

Sl.ec.dr.ing.Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ing.,ec. Matei TAMASILĂ

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 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie si Management /20.70.230
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Managementul si Ingineria Valorii/ DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Management and Engineering of Value						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.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	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	4,9 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1,5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1,7
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,7
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			21
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			24
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			24
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8,9				
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 rezultatele învățării	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala de curs,videoproiector,laptop, accesi internet, tabla
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sala de proiect,videoproiector,laptop, accesi internet, tabla

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C4. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului.

	• C5. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică, electronică și energetică •
Abilități	• A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. • A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale
Responsabilitate și autonomie	• RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor • RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Însușirea de către studenți a conceptelor, instrumentelor, metodelor și modelelor specifice disciplinei Ingineria și 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 Ingineriei și Managementul Valorii) în domeniile proiectării, realizării și îmbunătățirii proceselor, produselor și serviciilor din industria electrică, electronică și energetică precum și gestiunea eficientă a resurselor organizației
- Capacitatea și abilitatea cunoașterii și înțelegerii abordării în Ingineria și Managementul Valorii.
- Dezvoltarea abilităților de gestionare a unor situații 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 electrică, electronică și energetică

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 (laptop, videoproector, 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 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
CAP.II ANALIZA FUNCȚIILOR, 2.1 Definirea funcției, 2.2 Tipologia funcțiilor unui obiect, 2.3 Formularea funcțiilor, 2.4 Reguli practice și analize complementare pentru stabilirea funcțiilor unui obiect, 2.5 Elaborarea nomenclatorului de funcții, 2.6 Caracteristicile funcțiilor, 2.7 Conexiunea între ingineria valorii, design și ergonomie, 2.8 Metoda analizei funcționale pentru determinarea componentelor unui sistem	4	
CAP.III DIMENSIONAREA TEHNICĂ A FUNCȚIILOR, 3.1 Determinarea nivelurilor de importanță și a ponderilor funcțiilor în valoarea de întrebuințare a produsului, 3.2 Dimensionarea tehnică a funcțiilor, 3.2.1 Corelația simplă între utilitatea și dimensiunea tehnică a funcției, 3.2.2 Comparatie între funcțiile: „liniară prin originea axelor”; „liniară”; „Cobb-Douglas” și „logistică”, 3.2.3 Corelația simplă hiperbolică, 3.2.4 Utilitatea funcției – corelație multiplă de dimensiuni tehnice, 3.2.5 Relativitatea utilității intrinseci	4	
CAP. IV DIMENSIONAREA ECONOMICĂ A FUNCȚIILOR, 4.1 Costul de producție, 4.2 Dimensionarea economică a funcțiilor și	4	

calculul ponderilor funcțiilor în costul de producție, 4.2.1 Metoda globală de dimensionare economică a funcțiilor, 4.2.2 Metoda detaliată de dimensionare economică a funcțiilor, 4.3 Formalizarea matematică a dimensionării economice, 4.3.1 Relații matematice între costul și dimensiunea tehnică a reperului / operației, 4.3.2 Relații matematice între dimensiunea tehnică a funcției și dimensiunea tehnică a reperului / operației, 4.3.3 Relația matematică între costul reperului și dimensiunea tehnică a funcției		explicative suplimentare sau a celor de noutate introduse de cadrul didactic.
CAP. V ANALIZA SISTEMICĂ A FUNCȚIILOR 5.1 Obiectiv. Cadrul metodologic general, 5.2 Studiul funcțiilor secundare (auxiliare) 5.3 Caracterul iterativ al IV, 5.4 Analiza utilitate/cost sau utilitate/pondere în cost, 5.5 Aspecte particulare ale IV	4	
CAP. VI MANAGEMENTUL VALORII 6.1 Definire. Cadrul metodologic general, 6.2 Beneficiile MV și relația sa cu nevoile afacerilor, 6.3 Legătura între MV și AV, 6.4 Domeniile de aplicare ale MV, 6.5 Metode și instrumente specifice MV: AV, Specificarea performanței funcționale, Proiectare relativ la costuri/obiective, Analiza funcțională, 6.6 Metode și instrumente generale utilizate în MV: Concurrent engineering, QFD, Life Cycle Cost, Design for Manufacture and Assembly, FMEA, Tehnici de creativitate, Target costing, Team leadership skills, Reengineering	4	
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
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.
Prezentare proiect, feedback către studenți, notare	2	Studenții formează echipe (3 sau 4 membri) și sunt notați pentru modul de realizare a proiectului aferent temei primite
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		

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. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoașterea de către studenți a conceptelor, instrumentelor, metodelor și modelelor specifice Ingineriei și Managementului Valorii	Examen scris	50%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P¹⁶: Capacitatea de a aplica corect și a interpreta instrumentele, metodele și modelele specifice Ingineriei, 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:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
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

13.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Prof.dr.ing. Adrian Pavel Pugna

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Șl.dr.ec. Șerban Miclea

**Director de departament
(semnătura)**

Șl.dr.ec. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.ing.dr.ec. Matei TAMASILĂ

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 / Măsurări și electronică optică
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie si Management /20.70.230
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴			Măsurări electrice și electronice/DF				
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			Electrical and electronic measurements				
2.2 Titularul activităților de curs			Conf.dr.ing. Raul Ciprian IONEL				
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵			As.dr.ing. Octavian Teodor PĂCURAR				
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	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/săptămână⁹	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 rezultatele învățării	• Nu este cazul.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Cursul se desfășoară într-o sală de curs care respectă reglementările spațiale standard și oferă o capacitate suficientă pentru toți studenții. Materialele didactice sunt prezentate prin intermediul unui videoproiector, iar demonstrațiile și activitățile de rezolvare a problemelor se desfășoară pe tablă albă.
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Ședințele de laborator se desfășoară într-o sală care respectă reglementările standard de spațiu și care găzduiește confortabil numărul de studenți. Folosim echipamente specifice domeniului măsurărilor electrice și electronice: osciloscop, multimetru, sursă tensiune, generator de semnal etc

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică. • C5. Studentul/absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică, electronică și energetică. • C6. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic.
Abilități	• A2. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. • A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. • A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. • A11. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A19. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A24. Studentul/absolventul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice specifice domeniului electric, electronic și energetic, în regim asistat de calculator.
Responsabilitate și autonomie	• RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. • RA5. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. • RA8. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Introducere în tehnica măsurărilor și instrumentației electronice, prezentarea principalelor metode și principii de măsurare în domeniul electric, prezentarea unor blocuri specifice instrumentației electronice, prezentarea unor aspecte generale cu privire la procesarea rezultatelor măsurărilor.
- Utilizarea instrumentației necesare în proiectarea și implementarea de aplicații și sisteme de măsurare și testare. Dezvoltarea de aplicații de măsurare și testare având în vedere elemente de analiză a incertitudinii de măsurare și condiționare a semnalelor.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1 – Introducere în domeniul instrumentației și măsurărilor I.	2	Campus Virtual, Youtube, materiale în format electronic, materiale scrise puse la dispoziția studenților, utilizare aparate de laborator și simulare cu ajutorul unor programe dedicate – TI Tina.
2 – Introducere în domeniul instrumentației și măsurărilor II.	2	
3 – Multimetru numeric: prezentare, funcționalități, utilizare.	2	
4 – Osciloscopul digital: prezentare, funcționalități, utilizare.	2	
5 – Generatorul de semnal, sursa de tensiune: prezentare, funcționalități, utilizare.	2	
6 – Incertitudinea de măsurare: tipuri de erori, zgomote și perturbații.	2	
7 – Tehnici de reducere a incertitudinii de măsurare.	2	
8 – Condiționarea semnalelor măsurate: amplificare I.	2	
9 – Condiționarea semnalelor măsurate: amplificare II.	2	
10 – Condiționarea semnalelor măsurate: filtrare I.	2	
11 – Condiționarea semnalelor măsurate: filtrare II.	2	
12 – Analiza statistică a rezultatelor măsurărilor I.	2	
13 – Analiza statistică a rezultatelor măsurărilor II.	2	
14 – Recapitulare, concluzii, discuții, clarificări.	2	

Bibliografie ¹² 1. A. Ignea, Măsurări electronice, senzori și traductoare, Ed. Politehnica, 2003. 2. A. Ignea, D. Stoiciu, Măsurări electrice, electronice, senzori și traductoare, Ed. Politehnica, 2007. 3. R. Ionel, T.O. Păcurar, Documentație scrisă pentru curs și laborator – Campus Virtual, 2025. 4. M. Lascu, R. Ionel, Programare Grafică, Ed. Politehnica, 2015. 5. Texas Instruments - https://www.ti.com/tool/TINA-TI . 6. https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3697		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1- Noțiuni introductive.	2	Campus Virtual, Youtube, materiale în format electronic, materiale scrise puse la dispoziția studenților, utilizare aparate de laborator și simulare cu ajutorul unor programe dedicate – TI Tina.
2- Incertitudine și erori de măsurare.	4	
3;4 - Multimetrul numeric I & II.	4	
5- Aplicații utilizând multimetrul numeric și componente discrete.	2	
6;7;8 - Osciloscopul digital I & II & III.	6	
9 - Aplicații utilizând osciloscopul digital și echipamente conexe.	2	
10;11 - Amplificatorul operațional I & II.	4	
12;13 - Aplicații: amplificare și filtrare cu ajutorul AO I & II.	4	
14 – Recapitulare, concluzii, discuții, clarificări.	2	
Bibliografie ¹⁴ 1. A. Ignea, Măsurări electronice, senzori și traductoare, Ed. Politehnica, 2003. 2. A. Ignea, D. Stoiciu, Măsurări electrice, electronice, senzori și traductoare, Ed. Politehnica, 2007. 3. R. Ionel, T.O. Păcurar, Documentație scrisă pentru curs și laborator – Campus Virtual, 2025. 4. M. Lascu, R. Ionel, Programare Grafică, Ed. Politehnica, 2015. 5. Texas Instruments - https://www.ti.com/tool/TINA-TI . 6. https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3697		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoașterea noțiunilor și conceptelor fundamentale.	Evaluare scrisă/on-line prin CV.	0.66
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Cunoașterea noțiunilor și conceptelor fundamentale.	Evaluare scrisă/test practic/on-line prin CV.	0.34
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
• Participarea la activitățile prevăzute; • Cunoașterea și aplicarea corectă a noțiunilor și conceptelor studiate; • Testarea continuă pe parcursul semestrului; • Implicarea și participarea activă în cadrul activităților prevăzute; • Obținerea punctajului minim la evaluări.			

Data completării

14.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Conf.dr.ing. Raul Ciprian IONEL

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

As.dr.ing. Octavian Teodor PĂCURAR

**Director de departament
(semnătura)**

Sl.dr.ing.Serban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.ing.dr.ec. Matei TAMASILA

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴			Convertoare statice / DF					
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			Static converters					
2.2 Titularul activităților de curs			Șef Lucr. dr. ing. Moț Marțian					
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵			Șef Lucr. dr. ing. Moț Marțian					
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	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	• Fundamente de inginerie electrica si electronica
4.2 de rezultatele învățării	• Capacitatea rezolvării problemelor practice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală cu videoproiector și tablă de scris, acces la internet
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator dotat corespunzător cu standuri aplicative, documentații specifice

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică.

	• C5. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică, electronică și energetică. • C6. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic.
Abilități	• A2. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. • A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. • A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. • A11. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A19. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A24. Studentul/absolventul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice specifice domeniului electric, electronic și energetic, în regim asistat de calculator..
Responsabilitate și autonomie	• RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. • RA5. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. • RA8. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului. .

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Însușirea de cunoștințe fundamentale, la zi, privind convertoarele statice
- Însușirea cunoștințelor de bază privind metodele și echipamentele moderne, specifice, utilizate în prezent pentru convertoarele statice

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Introducere în domeniul convertoarelor statice. Elemente semiconductoare de putere: caracteristici și comandă	2	Prelegere susținută de prezentări PPT, discuții, explicații, exemplificări. Campus Virtual, materiale în format electronic, materiale scrise puse la dispoziția studenților
Convertoare cu alimentare în curent alternativ și ieșire în curent continuu	6	
Convertoare de curent alternativ	6	
Convertoare de curent continuu	6	
Convertoare cu alimentare în curent continuu și ieșire în curent alternativ	6	
Recapitulare, concluzii, discuții, clarificări	2	
Bibliografie ¹² 1 O. Cornea, Elemente de electronică de putere, Editura Orizonturi Universitare Timișoara, 2020		
2. Bitoleanu, Alex.; Ivanov, S.; Popescu, Mihaela – Convertoare statice. Editura Infomed, Craiova, 2001		
3. M. Moț <i>Convertoare statice. Note de curs</i> . Campus Virtual UPT,		

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Laborator		Prelegere și lucrări practice interactive în echipă
Noțiuni introductive. Prezentarea laboratorului; instructaj NTS și PCI. Surse de alimentare	2	
Studiul circuitului de comandă și a caracteristicilor de comutație ale tiristoarelor GTO.	4	
Studiul comenzii redresoarelor comandate	4	
Studiul redresorului trifazat în punte complet comandată	4	
Studiul variatorului de tensiune alternativă	4	
Studiul variatorului de tensiune continuă cu tranzistor bipolar de putere	4	
Studiul inverterului de tensiune cu modulație în frecvență	4	
Recuperări. Discuție finală	2	
Bibliografie ¹⁴ 1. Încercările mașinilor electrice. Manual de laborator, Coordonator I. Boldea, Timișoara 1980. 2. M. Moț <i>Conversia energiei electrice. Referate de laborator</i> . Campus Virtual UPT 2026. 3. M. Moț <i>Conversia energiei electrice. Îndrumător proiect</i> . Campus Virtual UPT 2026.		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Teste grilă	Examinare scrisă	50%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Referate de laborator cu prelucrarea datelor experimentale pentru fiecare activitate aplicativă	Discuție finală pe marginea referatelor de laborator	50%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
50%, corectitudinea răspunsurilor la minimum 50% din chestiunile de curs respectiv laborator supuse examinării, prezentarea tuturor referatelor de laborator și rezolvarea corectă a proiectului. Nota minimă 5 la fiecare dintre activități.			

Data completării

06.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Șef Lucr. dr. ing. Moț Marțian

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Șef Lucr. dr. ing. Moț Marțian

**Director de departament
(semnătura)**

Sl.dr.ec. Serban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.ing.dr.ec. Matei TAMASILA

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Convertoare electromecanice / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Electromechanical converters						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef Lucr. dr. ing. Moț Marțian						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Șef Lucr. dr. ing. Moț Marțian						
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	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	• Fundamente de inginerie electrica si electronica
4.2 de rezultatele învățării	• Capacitatea rezolvării problemelor practice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală cu videoproiector și tablă de scris, acces la internet
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator dotat corespunzător cu standuri aplicative, documentații specifice

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică.

	• C5. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică, electronică și energetică. • C6. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic..
Abilități	• A2. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. • A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. • A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. • A11. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A19. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A24. Studentul/absolventul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice specifice domeniului electric, electronic și energetic, în regim asistat de calculator.
Responsabilitate și autonomie	• RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. • RA5. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. • RA8. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Însușirea de cunoștințe fundamentale, la zi, privind convertoarele electromecanice
- Însușirea cunoștințelor de bază privind metodele și echipamentele moderne, specifice, utilizate în prezent pentru convertoarele electromecanice

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Problematica general a convertoarelor electromecanice. Definiții, clasificări	2	Prelegere susținută de prezentări PPT, discuții, explicații, exemplificări. Campus Virtual
Transformatorul electric	6	
Mașina de inducție	6	
Mașina sincronă	6	
Mașina de curent continuu	6	
Recapitulare, concluzii, discuții, clarificări	2	
Bibliografie ¹² 1. M. Biriescu, <i>Transformatoare și Mașini electrice</i> , Editura Orizonturi Universitare, Timișoara 2009. 2. M. Moț <i>Convertoare electromecanice. Note de curs</i> . Campus Virtual UPT		
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Laborator		Prelegere și lucrări

Prezentarea laboratorului; instructaj NTS și PCI. Surse de alimentare	4	practice interactive în echipă
Elemente constructive ale transformatorului electric trifazat. Încercarea la funcționarea în gol și în scurtcircuit a transformatorului electric trifazat.	4	
Randamentul și caracteristica randamentului pentru transformatorul trifazat. Determinarea caracteristicii randamentului utilizând proba de funcționare în gol și de funcționare în scurtcircuit	4	
Elemente constructive ale mașinii sincrone. Funcționarea generatorului sincron în regim autonom. Curbe caracteristice	4	
Conectarea la rețea și funcționarea în paralel a generatoarelor sincrone	4	
Laboratorul Microgrid (micro-rețea) cu surse regenerabile de energie pentru scopuri educaționale și de cercetare	4	
Recuperări. Discuție finală	4	
Bibliografie ¹⁴ 1. Încercările mașinilor electrice. Manual de laborator, Coordonator I. Boldea, Timișoara 1980. 2. M. Moț <i>Conversia energiei electrice. Referate de laborator</i> . Campus Virtual UPT 2026. 3. M. Moț <i>Conversia energiei electrice. Îndrumător proiect</i> . Campus Virtual UPT 2026.		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Teste grilă	Examinare scrisă	50%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Referate de laborator cu prelucrarea datelor experimentale pentru fiecare activitate aplicativă	Discuție finală pe marginea referatelor de laborator	50%
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
50%, corectitudinea răspunsurilor la minimum 50% din chestiunile de curs respectiv laborator supuse examinării, prezentarea tuturor referatelor de laborator și rezolvarea corectă a proiectului. Nota minimă 5 la fiecare dintre activități.			

Data completării

06.09.2025

Titular de curs (semnătura)

Șef Lucr. dr. ing. Moț Marțian

Titular activități aplicative (semnătura)

Șef Lucr. dr. ing. Moț Marțian

Director de departament (semnătura)

Sl.dr.ec. Serban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

Decan (semnătura)

Prof.ing.dr.ec. Matei TAMASILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴			Sisteme cu microprocesor / DF					
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			Microprocessor Systems					
2.2 Titularul activităților de curs			Conf.dr.ing. Razvan BOGDAN					
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵			As.dr.ing. Sebastian PETRUC					
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	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	3,1 , 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			1.1
		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			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	7,1				
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 rezultatele învățării	•

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. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.

	• C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică. • C4. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului. • C5. Studentul/absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică, electronică și energetică • C6. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic
Abilități	• A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. • A2. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. • A3. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. • A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. • A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucerează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. • A7. Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice. • A13. Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului • A15. Studentul/absolventul aplică tehnici și metode de programare a aplicațiilor software, creează și operează cu baze de date. • A16. Studentul/absolventul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice, în regim asistat de calculator. • A23. Studentul/absolventul aplică tehnici și metode de programare a aplicațiilor software, creează și operează cu baze de date specifice sistemelor electrice, electronice și energetice.
Responsabilitate și autonomie	• RA1. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. • RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. • RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. • RA5. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. • RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

• Cursul are ca obiectiv însușirea conceptelor teoretice și a caracteristicilor funcționale ale sistemelor cu microprocesoare și arhitecturilor de calcul având aplicații în domeniul rețelelor de calculatoare • Studentul va dobândi cunoștințe de programare în limbaj de asamblare și de realizare a unor sarcini de procesare. De asemenea disciplina vizează însușirea unor metodologii de proiectare și configurare a sistemelor cu microprocesoare

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Introducere. 1.1. Istoric. 1.2. Conceptul de calculabilitate. 1.3. Mașina de calcul. 1.4. Sisteme cu microprocesoare în inginerie economică	4	Prelegere susținută de prezentări PPT, discuții, explicații, exemplificări, studii de caz
2. Arhitectura generică a unui microprocesor. 2.1. Modelul LMC. 2.2. Registre. 2.3. Unitatea de comandă. 2.4. Unitatea aritmetică și logică. 2.5. Instrucțiunile microprocesorului. 2.6. Memoria și adresarea. 2.7. Microcontrolere. 2.8. Aplicații	8	
3. Limbajul de asamblare. 3.1. Asamblorul. 3.2. Decodificatorul de adrese. 3.3. Stiva. 3.4. Exemple de programe	4	
4. Aplicații ale microprocesoarelor în comunicații de date. 4.1. Principii fundamentale ale transmiterii informației. 4.2. Sisteme	4	

multiprocesor. 4.3. Arhitecturi de rețele. Topologii.		
5. Sisteme încorporate. 5.1. Definiții. 5.2. Structura 5.3. Aplicații	6	
6. Sisteme cu microprocesoare de tip „Internet al lucrurilor (IoT)”	2	
Bibliografie ¹²	1. Englander, I., The Architecture of Computer Hardware and Systems Software, 3rd ed., Wiley 2003. 2. J.E. Savage: Models of Computation: Exploring the Power of Computing, 2008, http://cs.brown.edu/~jes/book/ 3. Stallings, W., Case T., Business Data Communications- Infrastructure, Networking and Security (7th ed.), Prentice Hall, 2012 4. https://cv.upt.ro/course/view.php?id=1964	
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Introducere în Arduino	2	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare teme specifice.
2. PWM	2	
3. PWM cu potentiometru și afisare folosind Serial.print()	2	
4. LED RGB și servo motor	2	
5. Recapitulare LAB1-4	2	
6. Arduino LCD	2	
7. Arduino Buzzer & Senzor Temperatura	4	
8. Arduino Senzor ultrasonic distanță	2	
9. Arduino senzor PIR și fotorezistor	2	
Bibliografie ¹⁴	1. Tutorial program de simulare TM, http://www.superutils.com/products/uber-turing-machine/ 2. Tutorial program de simulare VVM, http://visible-virtual-machine.software.informer.com/5.0/ 3. Tutorial simulator LMC, http://teachwithict.weebly.com/little-man-computer.html#sthash.w8wp73sB.dpbs 4. Stallings, W., Case T., Business Data Communications- Infrastructure, Networking and Security (7th ed.), Prentice Hall, 2012 5. https://cv.upt.ro/course/view.php?id=1964	

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examen scris	60%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea problemelor de laborator	Prezentarea rezolvarii si raspunsuri la intrebari	40%
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
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 complexitate medie, participarea activă la lucrul în echipă			

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Conf.dr.inq. Razvan BOGDAN

**Titular activității aplicative
(semnătura)**

As.dr.inq. Sebastian PETRUC

**Director de departament
(semnătura)**

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

Decan
(semnătura)

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Arhitectura sistemelor de calcul / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Computer systems architecture						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Razvan BOGDAN						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	As.dr.ing. Petruc Sebastian						
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	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	3,1 , 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			1.1
		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			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	7,1				
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 rezultatele învățării	•

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. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.

	• C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică. • C4. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului. • C5. Studentul/absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică, electronică și energetică • C6. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic
Abilități	• A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. • A2. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. • A3. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. • A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. • A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucerează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. • A7. Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice. • A13. Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului • A15. Studentul/absolventul aplică tehnici și metode de programare a aplicațiilor software, creează și operează cu baze de date. • A16. Studentul/absolventul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice, în regim asistat de calculator. • A23. Studentul/absolventul aplică tehnici și metode de programare a aplicațiilor software, creează și operează cu baze de date specifice sistemelor electrice, electronice și energetice.
Responsabilitate și autonomie	• RA1. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. • RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. • RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. • RA5. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. • RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

• Cursul are ca obiectiv însușirea conceptelor teoretice și a caracteristicilor funcționale ale sistemelor cu microprocesoare și arhitecturilor de calcul având aplicații în domeniul rețelelor de calculatoare • Studentul va dobândi cunoștințe de programare în limbaj de asamblare și de realizare a unor sarcini de procesare. De asemenea disciplina vizează însușirea unor metodologii de proiectare și configurare a sistemelor cu microprocesoare

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Introducere. 1.1. Istoric. 1.2. Calculatorul numeric, concepte de baza si structura functionala. 1.3. Notiuni de reprezentare simbolica a marimilor	2	Prelegere susținută de prezentări PPT, discuții, explicații, exemplificări, studii de caz
2. Elemente de teoria calculabilității. 2.1. Mașina Turing. 2.2. Mașina Turing universală și calculatorul de uz general. 2.3. Funcții logice de adevăr, funcții booleene. 2.4. Algebra funcțiilor booleene	4	
3. Structura logică a calculatorului. 3.1. Modelare. Bloc și schema logică. 3.2. Analiza și sinteza blocurilor logice combinationale. 3.3. Analiza și sinteza blocurilor logice secvențiale. 3.4. Sinteza schemelor logice uzuale din structura calculatoarelor	6	
4. Elemente de arhitectura microcalculatoarelor. 4.1.	8	

Microprocesorul. 4.2. Arhitectura generala a unui microcalculator. 4.3. Calculatoare personale. 4.4. Functionarea de baza, hardware/software a unui microcalculator. 4.5. Interfatarea microcalatoarelor.		
5. Aplicații ale microcalatoarelor. 5.1. Sisteme economice informationale. 5.2. Baze de date. 5.3. Aplicatii in management.	6	
6. Sisteme cu microprocesoare de tip „Internet al lucrurilor (IoT)”	2	
Bibliografie ¹² 1. Englander, I., The Architecture of Computer Hardware and System Software: An Information Technology Approach, 5th Edition, Wiley 2014. 2. J.E. Savage: Models of Computation: Exploring the Power of Computing, 2008, http://cs.brown.edu/~jes/book/		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Minimizarea funcțiilor booleene.	2	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare teme specifice.
2. Simularea funcționării circuitelor logice combinatoriale	2	
3. Simularea funcționării unui circuit sumator pe 4 biți	2	
4. Simularea funcționării circuitelor logice secvențiale	2	
5. Recapitulare LAB1-4	2	
6. Simularea funcționării unității aritmetice și logice.	2	
7. Simularea funcționării unei mașini Turing.	4	
8. Simularea funcționării modelului LMC.	2	
9. Aplicații cu baze de date	2	
Bibliografie ¹⁴ 1. Tutorial program de simulare TM, http://www.superutils.com/products/uber-turing-machine/ 2. Tutorial program de simulare Logisim, http://www.cburch.com/logisim/docs/2.1.0/guide/tutorial/index.html		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examen scris	60%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea problemelor de laborator	Prezentarea rezolvării și răspunsuri la întrebări	40%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
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

10.09.2025

Titular de curs
(semnătura)

Conf.dr.ing. Razvan BOGDAN

Titular activități aplicative
(semnătura)

As.dr.ing. Petruc Sebastian

Director de departament
(semnătura)

SL.DR.ING. Serban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

Decan
(semnătura)

Prof.ing.dr.ec. Matei TAMASILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Proiectarea rețelelor de calculatoare / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Computer network design						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Razvan BOGDAN						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	As.dr.ing. Petruc Sebastian						
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	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	3,1 , 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			1.1
		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			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	7,1				
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 rezultatele învățării	•

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. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.

	• C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică. • C4. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului. • C5. Studentul/absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică, electronică și energetică • C6. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic
Abilități	• A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. • A2. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. • A3. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. • A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. • A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucerează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. • A7. Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice. • A13. Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului • A15. Studentul/absolventul aplică tehnici și metode de programare a aplicațiilor software, creează și operează cu baze de date. • A16. Studentul/absolventul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice, în regim asistat de calculator. • A23. Studentul/absolventul aplică tehnici și metode de programare a aplicațiilor software, creează și operează cu baze de date specifice sistemelor electrice, electronice și energetice.
Responsabilitate și autonomie	• RA1. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. • RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. • RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. • RA5. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. • RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

• Cursul are ca obiectiv însușirea conceptelor teoretice și a caracteristicilor funcționale ale sistemelor cu microprocesoare și arhitecturilor de calcul având aplicații în domeniul rețelelor de calculatoare • Studentul va dobândi cunoștințe de programare în limbaj de asamblare și de realizare a unor sarcini de procesare. De asemenea disciplina vizează însușirea unor metodologii de proiectare și configurare a sistemelor cu microprocesoare

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Rețele de calculatoare. 1.1. Sisteme de teleprelucrare. 1.2. Rețele cu comutarea mesajelor. 1.3. Rețele cu comutarea pachetelor. 1.4. Rețele cu difuzarea mesajelor. 1.5. Rețele digitale cu servicii integrate (ISDN)	4	Prelegere susținută de prezentări PPT, discuții, explicații, exemplificări, studii de caz
2. Modelul arhitectural. 2.1. Modelul arhitectural ISO OSI. 2.2. Protocoale Internet. 2.3. Arhitectura rețelelor locale	4	
3. Transmiterea serială a datelor. 3.1. Transmiterea analogică. 3.2. Modem. 3.3. Transmiterea digitală. 3.4. Accesul la mediu în rețele locale	4	
4. Legătura de date. 4.1. Servicii și funcții. 4.2. Controlul erorilor. 4.3. Protocoalele legăturii de date. 4.4. Exemple de programe.	4	

5. Nivelul rețea. 5.1. Serviciile nivelului retea. 5.2. Organizarea internă a nivelului retea. 5.3. Dirijarea în rețele locale	4	
6. Transportul datelor. 6.1. Caracterizare generală. 6.2. Modelul TCP/IP. 6.3. Modul de lucru al Internetului. 6.4. Sistemul DNS. 6.5. Adrese Internet. 6.6. Protocoalele TCP/IP	4	
7. Protocoale la nivel de aplicație. 7.1. Telnet. FTP. NFS. SMTP. 7.2. Studii de caz de utilizare a rețelilor în managementul informațional	4	
Bibliografie ¹² 1. Stallings, W., Case T., Business Data Communications- Infrastructure, Networking and Security (7th ed.), Prentice Hall, 2012. 3. Stallings, W., Case T., Business Data Communications- Infrastructure, Networking and Security (7th ed.), Prentice Hall, 2012		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Componentele arhitecturii TCP/IP	2	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare teme specifice.
2. Protocoale Internet de nivel retea	2	
3. Protocoale Internet de nivel aplicație	2	
4. Adresarea în rețele TCP/IP	2	
5. Recapitulare LAB1-4	2	
6. Conversație în Internet	2	
7. Conectare la distanță.	4	
8. Deplasarea fișierelor în Internet	2	
9. Aplicații de tip client-server	2	
Bibliografie ¹⁴ 1. Stallings, W., Case T., Business Data Communications- Infrastructure, Networking and Security (7th ed.), Prentice Hall, 2012. 3. Stallings, W., Case T., Business Data Communications- Infrastructure, Networking and Security (7th ed.), Prentice Hall, 2012		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examen scris	60%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea problemelor de laborator	Prezentarea rezolvării și răspunsuri la întrebări	40%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
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 complexitate medie, participarea activă la lucrul în echipă			

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Conf.dr.ing. Razvan BOGDAN

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

As.dr.ing. Petruc Sebastian

**Director de departament
(semnătura)**

Sl.dr.ing serban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.ing.dr.ec. Matei TAMASILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Managementul producției în sistemele electrice / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Production Management in Electrical Systems						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Ilie Mihai TĂUCEAN						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf.dr.ing. Ilie Mihai TĂUCEAN						
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	3,1 , 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			1,1
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	7,1				
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 rezultatele învățării	• Nu este cazul

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. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C4. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului.

	• C5. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică, electronică și energetică • C6. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic • C7. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și interpretează concepte și documente tehnico economice specifice proceselor din domeniul electric, electronic și energetic într-o limbă străină
Abilități	• A3. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. • A7. Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice. • A9. Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar. • A10. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice domeniului. • A11. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A18. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice sistemelor electrice, electronice și energetice • A19. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A24. Studentul/absolventul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice specifice domeniului electric, electronic și energetic, în regim asistat de calculator. • A26. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale cel puțin într-o limbă străină
Responsabilitate și autonomie	• RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. • RA5. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. • RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. • RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor. • RA8. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului. • RA9. Studentul/absolventul inițiază și gestionează acțiuni pentru actualizarea cunoștințelor profesionale specifice domeniului.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Formare deprinderilor specifice necesare abordării conceptelor sistemelor de producție în electro, 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.
- Asigurarea bagajului minim informațional de concepte, metode și modele necesar viitorului specialist pentru a optimiza procesele de producție, pentru a efectua o analiză a competitivității unei companii, sub aspectul tehnico-ingineresc și managerial.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Sistemul de management al firmei	2	Prelegere susținută de prezentări PPT, discuții, explicații, exemplificări, studii de caz.
2. Managementul producției	2	
3. Previziunea în managementul producției	2	
4. Organizarea producției	2	
5. Managementul capacității de producție	2	
6. Managementul stocurilor	2	
7. Planificarea și programarea producției	2	
8. Ordonanțarea producției	2	
9. Metodele MRP / ERP	2	
10. Tehnicile Pull vs. Push. Metoda Kanban	2	
11. Optimizarea deciziilor de producție	2	

12. Localizarea și amplasarea facilităților	2	
13. Eficiența și eficacitatea în managementul producției	4	
Bibliografie ¹²		
1. Tăucean Ilie, Managementul producției în sistemele electrice, Suport de curs 2025-2026, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3698		
2. Tăucean I.M. – Managementul producției. Curs și studii de caz, Solness, 2008		
3. Tăucean I.M. – Libra Management, Solness, 2017		
4. Bădescu A., Tăucean I.M., Bazele managementului și marketingului; Editura Eurobit; Timisoara, 2001		
5. Tăroată Anghel, Hoancă Radu, Managementul și ingineria sistemelor de producție; Editura Solness; Timișoara, 2000		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Previțiunea în managementul producției	2	Prezentari PPT, discuții, întrebări, rezolvare teme specifice
2. Amplasarea facilităților: Metoda verigilor, Metoda gamelor fictive, Metoda cantitativă	6	
3. Managementul stocurilor. Planificarea necesarului de materiale (MRP), Planificarea resurselor întreprinderii (ERP)	4	
4. Ordonanțarea producției	2	
5. Managementul capacității de producție	2	
6. Metode pull și push. Tehnica Kanban	4	
7. Balanța energetică a unei întreprinderi	2	
8. Echilibrarea liniilor de producție. Tactul liniei	2	
9. Organizarea producției	4	
Bibliografie ¹⁴		
1. Tăucean Ilie, Managementul producției în sistemele electrice, Suport de laborator 2025-2026, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3698		
2. Tăucean Ilie, Managementul producției. Îndrumător pentru lucrări de laborator; Editura Solness; Timișoara, 2004		
3. Tăucean I.M. – Managementul producției. Curs și studii de caz, Solness, 2008		
4. Tăucean I.M. – Libra Management, Solness, 2017		
5. Popa H.L., Străuți G., Vasu M. - Managementul și ingineria sistemelor de producție Metode de analiză, evaluare, proiectare și decizie, Politehnica 2001		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examinare scrisă	50%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea problemelor corespunzătoare laboratoarelor	Prezentarea rezolvărilor, răspunsuri la întrebări	50%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Răspuns corect în ceea ce privește cunoștințele referitoare la cele 5 funcții de management a producției.			

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Conf.dr.ing. Ilie Mihai TĂUCEAN

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

S.I. dr ing Olivia Giuca

**Director de departament
(semnătura)**

S.I.ec.dr. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ec.,ing.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Modele de analiză a fezabilității proiectelor ingineresti / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Feasibility Analysis Methods for Engineering Projects						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Ilie Mihai TĂUCEAN						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf.dr.ing. Ilie Mihai TĂUCEAN						
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	3,1 , 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			1,1
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	7,1				
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 rezultatele învățării	• Nu este cazul

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. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C4. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului.

	• C5. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică, electronică și energetică • C6. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic • C7. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și interpretează concepte și documente tehnico economice specifice proceselor din domeniul electric, electronic și energetic într-o limbă străină
Abilități	• A3. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. • A7. Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice. • A9. Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar. • A10. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice domeniului. • A11. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A18. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice sistemelor electrice, electronice și energetice • A19. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A24. Studentul/absolventul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice specifice domeniului electric, electronic și energetic, în regim asistat de calculator. • A26. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale cel puțin într-o limbă străină
Responsabilitate și autonomie	• RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. • RA5. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. • RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. • RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor. • RA8. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului. • RA9. Studentul/absolventul inițiază și gestionează acțiuni pentru actualizarea cunoștințelor profesionale specifice domeniului.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Formare deprinderilor specifice necesare abordării conceptelor sistemelor de producție în electro, 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.
- Asigurarea bagajului minim informațional de concepte, metode și modele necesar viitorului specialist pentru a optimiza procesele de producție, pentru a efectua o analiză a fezabilității unei companii, sub aspectul tehnico-ingineresc și managerial.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Mediul de afaceri al firmei	2	Prelegere susținută de prezentări PPT, discuții, explicații, exemplificări, studii de caz.
2. Afaceri: conștientizarea ocaziei favorabile de piață	2	
3. Parteneri și clienți într-o afacere	2	
4. Planificarea în afaceri	2	
5. Organizarea firmelor pentru afaceri	2	
6. Decizia în afaceri	2	
7. Conducerea afacerilor	2	
8. Strategii în afaceri	2	
9. Planuri de fezabilitate și fezabilitate	2	
10. Planuri de afaceri	2	
11. Proiecte ingineresti	2	
12. Schimbare și dezvoltare organizațională	2	

13. Antreprenoriatul – noua tehnologie managerială	2	
14. Antreprenoriatul și inovația economică și socială	2	
Bibliografie ¹²		
1. Tăucean I.M. – Managementul producției. Curs si studii de caz, Solness, 2008		
2. Tăucean I.M. – Libra Management, Solness, 2017		
3. Bădescu A., Tăucean I.M., Bazele managementului și marketingului; Editura Eurobit; Timisoara, 2001		
4. Tăroată Anghel, Hoancă Radu, Managementul și ingineria sistemelor de producție; Editura Solness; Timișoara, 2000		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Analiza mediului intern/extern de afaceri al firmei	4	Prezentari PPT, discuții, întrebări, rezolvare teme specifice
2. Conștientizarea ocaziei favorabile de piață	4	
3. Planificarea în afaceri	4	
4. Planuri de fezabilitate și fezabilitate	6	
5. Planuri de afaceri	4	
6. Proiecte ingineresti	4	
7. Schimbare și dezvoltare organizationala	2	
Bibliografie ¹⁴		
1. Tăucean Ilie, Managementul producției. Îndrumător pentru lucrări de laborator; Editura Solness; Timișoara, 2004		
2. Tăucean I.M. – Managementul producției. Curs si studii de caz, Solness, 2008		
3. Tăucean I.M. – Libra Management, Solness, 2017		
4. Popa H.L., Străuți G., Vasu M. - Managementul și ingineria sistemelor de producție Metode de analiză, evaluare, proiectare și decizie, Politehnica 2001		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examinare scrisă	50%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea problemelor corespunzătoare laboratoarelor	Prezentarea rezolvărilor, răspunsuri la întrebări	50%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Răspuns corect în ceea ce privește cunoștințele referitoare la importanta și conținutul planurilor de fezabilitate și fezabilitate.			

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Conf.dr.ing. Ilie Mihai TĂUCEAN

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

S.I. dr ing Olivia Giuca

**Director de departament
(semnătura)**

S.I.ec.dr. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ec.,ing.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Optimizarea deciziilor de management în sistemele electrice / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Optimisation of Management Decisions in Electrical Systems						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Ilie Mihai TĂUCEAN						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf.dr.ing. Ilie Mihai TĂUCEAN						
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	3,1 , 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			1,1
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	7,1				
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 rezultatele învățării	• Nu este cazul

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. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C4. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului.

	• C5. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică, electronică și energetică • C6. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic • C7. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și interpretează concepte și documente tehnico economice specifice proceselor din domeniul electric, electronic și energetic într-o limbă străină
Abilități	• A3. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. • A7. Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice. • A9. Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar. • A10. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice domeniului. • A11. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A18. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice sistemelor electrice, electronice și energetice • A19. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A24. Studentul/absolventul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice specifice domeniului electric, electronic și energetic, în regim asistat de calculator. • A26. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale cel puțin într-o limbă străină
Responsabilitate și autonomie	• RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. • RA5. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. • RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. • RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor. • RA8. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului. • RA9. Studentul/absolventul inițiază și gestionează acțiuni pentru actualizarea cunoștințelor profesionale specifice domeniului.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Formare deprinderilor specifice necesare abordării conceptelor sistemelor de producție în electro, 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.
- Asigurarea bagajului minim informațional de concepte, metode și modele necesar viitorului specialist pentru a optimiza procesele de producție, pentru a efectua o analiză a sistemică unei companii, sub aspectul tehnico-ingineresc și managerial.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Sistemul de management și decizional al firmei	2	Prelegere susținută de prezentări PPT, discuții, explicații, exemplificări, studii de caz.
2. Teoria și optimizarea deciziei	2	
3. Procesul decizional	2	
4. Tipologia deciziilor, cerințele de calitate a deciziei	2	
5. Decizia și funcțiile întreprinderii	2	
6. Metode și tehnici de optimizare a deciziilor	2	
7. Modelare-simulare a deciziilor	2	
8. Sistemul suport de decizie	2	
9. Implementarea și eficiența/eficacitatea sistemului decizional	2	
10. Optimizarea utilizării capacităților de producție	2	
11. Modele, metode și tehnici folosite în teoria stocurilor	2	
12. Decizii de ordonanțarea producției	2	

13. Optimizarea deciziilor folosind diagrame de relații	2	
14. Tendințe decizionale în teoria și optimizarea deciziei	2	
Bibliografie ¹²		
1. Tăucean I.M. – Managementul producției. Curs și studii de caz, Solness, 2008		
2. Tăucean I.M. – Libra Management, Solness, 2017		
3. Bădescu A., Tăucean I.M., Bazele managementului și marketingului; Editura Eurobit; Timisoara, 2001		
4. Tăroată Anghel, Hoancă Radu, Managementul și ingineria sistemelor de producție; Editura Solness; Timișoara, 2000		
5. Ionescu Gh.Gh., Cazan E., Negrușă A.L. – Modelarea și optimizarea deciziilor manageriale, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1999		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Analiza sistemelor electrice	4	Prezentari PPT, discuții, întrebări, rezolvare teme specifice
2. Alegerea produselor și proceselor	4	
3. Modelare-simulare a deciziilor	4	
4. Aplicație privind deciziile de stocare	4	
5. Aplicație privind deciziile de ordonanțare	6	
6. Aplicații privind deciziile privind de capacitate de producție	4	
8. Implementarea și eficiența/eficacitatea sistemului decizional	2	
Bibliografie ¹⁴		
1. Tăucean Ilie, Managementul producției. Îndrumător pentru lucrări de laborator; Editura Solness; Timișoara, 2004		
2. Tăucean I.M. – Managementul producției. Curs și studii de caz, Solness, 2008		
3. Tăucean I.M. – Libra Management, Solness, 2017		
4. Popa H.L., Străuți G., Vasu M. - Managementul și ingineria sistemelor de producție Metode de analiză, evaluare, proiectare și decizie, Politehnica 2001		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examinare scrisă	50%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea problemelor corespunzătoare laboratoarelor	Prezentarea rezolvărilor, răspunsuri la întrebări	50%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Răspuns corect în ceea ce privește cunoștințele referitoare la procesul decizional și aplicarea unei metode de optimizare a deciziei.			

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Conf.dr.ing. Ilie Mihai TĂUCEAN

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

S.I. dr ing Olivia Giuca

**Director de departament
(semnătura)**

S.I.ec.dr. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ec.,ing.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Planificarea resurselor întreprinderii (ERP)/ DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Enterprise Resource Planning (ERP)						
2.2 Titularul activităților de curs	Șl. Dr. Ing Olivia Giuca						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	As dr Silviu – Nicușor Suru						
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	4,5 , 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	35	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	2,6 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,7
		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			1,2
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			10
		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			17
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7,1				
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 rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală curs, Materiale suport: laptop, proiector, tablă, aplicații software
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală laborator, Materiale suport: laptop, aplicații software

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C3. Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu.

	• C5. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică, electronică și energetică • C6. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic •
Abilități	• A16. Studentul/absolventul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice, în regim asistat de calculator. • A17. Studentul/absolventul elaborează asistat de calculator proiecte tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software specifice ingineriei și managementului. • A19. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A21. Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice domeniului electric, electronic și energetic. • A25. Studentul/absolventul elaborează asistat de calculator proiecte tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software specifice ingineriei economice în domeniul electric, electronic și energetic. •
Responsabilitate și autonomie	• RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. • RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. • RA9. Studentul/absolventul inițiază și gestionează acțiuni pentru actualizarea cunoștințelor profesionale specifice domeniului. •

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Însușirea și operarea cu noțiunile specifice sistemelor ERP (Entreprise Resource Planning), din punctul de vedere al sistemului informational din cadrul unei firme de producție, înțelegerea conceptelor de tip ERP
- Furnizarea cunoștințelor de baza pentru integrarea proiectelor SAP, dezvoltarea fișierelor master pentru prelucrarea datelor, prelucrarea tranzacțiilor și documentelor, evaluarea și raportarea

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Sistemul informațional într-o firmă de producție	2,5	Prelegere, exemplificare, discuții interactive
Arhitectura sistemului SAP	2,5	
Modulul logistic	2,5	
Modulul financiar-contabil	2,5	
Modulul resurselor umane	5	
Produse, soluții și servicii	5	
Prelucrarea tranzacțiilor	7,5	
Evaluări, Raportări	7,5	
Bibliografie ¹² 1. Gabriela PROSTEAN, Sisteme informatice în logistica, 2020, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=536		
2. WEIDNER St., SCHRADER H., HCC-20, SAP University Competence Center Magdeburg, 2007		
3. AVRAM, G., A., Sisteme informatice, Ed. AISTEDA, 2002		
4. OPREA, D., AIRINEI, D., FOTACHE, M.(coord.), Sisteme informatice pentru afaceri, Ed. Polirom, 2002		
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Modulul logistic	2	Exerciții și dezbateri

Modulul financiar - contabil	2	
Modulul resurse umane	2	
Produse, soluții și servicii	2	
Prelucrarea tranzacțiilor	6	
Evaluări	4	
Raportări	6	
Recuperări	4	
Bibliografie ¹⁴ 1. Gabriela PROSTEAN, Sisteme informationale in logistica, 2020, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=536		
2.	WEIDNER St., SCHRADER H., HCC-20, SAP University Competence Center Magdeburg, 2007	
3.	AVRAM, G., A., Sisteme informationale, Ed. AISTEDA, 2002	
4.	OPREA, D., AIRINEI, D., FOTACHE, M.(coord.), Sisteme informationale pentru afaceri, Ed. Polirom, 2002	

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoasterea de către studenți a conceptelor, instrumentelor, metodelor și modelelor specifice disciplinei	Examinare scrisă	60 %
9.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr: Capacitatea de a utiliza corect software specifice si potrivite de planificare a resurselor	Testare aplicativă pe calculator	40%
9.6 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, respectiv promovarea testelor aplicative cu nota minimă de trecere 5			

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

ȘI dr ing Olivia Giuca

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

As dr Silviu Suru

**Director de departament
(semnătura)**

S.I.ec.dr. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ec.,ing.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie si Management /20.70.230
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Sisteme inteligente în electrotehnică / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Intelligent Systems in Electrotechnics						
2.2 Titularul activităților de curs	Șl. Dr. Ing Olivia Giuca						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	As dr Silviu – Nicușor Suru						
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	4,5 , 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	35	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	2,6 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,7
		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			1,2
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			10
		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			17
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7,1				
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 rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală curs, Materiale suport: laptop, proiector, tablă, aplicații software
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală laborator, Materiale suport: laptop, aplicații software

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C3. Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu.

	• C5. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică, electronică și energetică • C6. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic •
Abilități	• A16. Studentul/absolventul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice, în regim asistat de calculator. • A17. Studentul/absolventul elaborează asistat de calculator proiecte tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software specifice ingineriei și managementului. • A19. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A21. Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice domeniului electric, electronic și energetic. • A25. Studentul/absolventul elaborează asistat de calculator proiecte tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software specifice ingineriei economice în domeniul electric, electronic și energetic. •
Responsabilitate și autonomie	• RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. • RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. • RA9. Studentul/absolventul inițiază și gestionează acțiuni pentru actualizarea cunoștințelor profesionale specifice domeniului. •

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Prezentarea metodelor și tehnicilor de inteligență artificială, fundamentate pe tehnologii de ultimă generație, cu scopul de a sprijini procesele electrice industriale în dezvoltarea unor mecanisme de proiectare mai agile și în identificarea factorilor critici ai proceselor de afaceri. Totodată, se urmărește însușirea sistemelor, metodelor și tehnicilor de calcul utilizate în soluționarea problemelor complexe de evaluare, ajustare, diagnosticare și prognoză ale unui sistem economic, prin intermediul analizei unor studii de caz reale.
- Metodele și tehnicile abordate vor asigura fundamentul informațional minim necesar formării viitorului specialist, în vederea optimizării proceselor tehnologice și a identificării factorilor critici care influențează desfășurarea și performanța acestora.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Sisteme inteligente – structura sistemelor inteligente, conceptul de cunoaștere și reflectarea sa în Sistemele Inteligente, condițiile necesare dezvoltării unui sistem inteligent	5	Realizarea de prezentări orale, însoțite de comunicarea și dezbaterile abordărilor științifice și practice, a soluțiilor, metodelor și instrumentelor utilizate, urmate de expunerea materialelor cu ajutorul prezentărilor tip slide și al manuscriselor științifice (slide-uri însoțite de note explicative), precum și distribuirea acestora prin intermediul internetului sau prin grupuri de e-mail dedicate studenților.
Sisteme inteligente – reprezentarea cunoașterii prin logica propozițională	2,5	
Reprezentarea cunoașterii prin predicate de ordinul întâi și cu ajutorul rețelelor semantice	2,5	
Rețele neuronale artificiale – considerații, caracteristici, clasificări, analiza comparativă între sistemele inteligente și rețele neuronale	5	
Prezentarea Mediului NeuroShell 2 – meniul principal, rețele neuronale pentru începători, avansați, facilități ale mediului NeuroShell 2, moduri de îmbunătățire a rezultatelor	10	
Sisteme fuzzy – considerații generale, analiza comparativă între logica fuzzy și sistemele logice tradiționale, sistemele inteligente fuzzy, implementarea tehnicilor bazate pe logica fuzzy în modulul fuzzy toolbox al mediului de programare Matlab.	10	

Bibliografie ¹² [1] Prostean G., Sisteme inteligente in electrotehnica, 2021, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3026			
[2] Prostean G., Sisteme informatice pentru planificarea si organizarea sistemelor economice, curs, Universitatea "Politehnica" Timisoara, 2007		Centrul de multiplicare	
[3] PROSTEAN G., Tehnici de inteligenta artificiala in management, Editura Orizonturi Universitare, 978- 973- 638-299-4		Timișoara, 2007, ISBN	
[4] PROSTEAN G., Managementul prin proiecte. Metode clasice și moderne. Instrumente Software, Universitare, Timișoara, 2001, ISBN 973-8109-84		Editura Orizonturi	
5] https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3026			
8.2 Activități aplicative ¹³		Număr de ore	Metode de predare
Antrenarea unei rețele neuronale cu ajutorul mediului NeuroShell – Studii de caz, Identificarea datelor de intrare si iesire, Selectarea modului de lucru, Importarea fisierului de antrenare a RNA, Introducerea datelor, Definirea intrarilor si iesirilor, Antrenarea rețelei, Procesarea datelor antrenate, Examinarea datelor, Moduri de imbunatatire a rezultatelor		14	Prezentări orale, explicatii, discutii, intrebari, expunere teme
Implementarea tehnicilor bazate pe logica fuzzy in modulul fuzzy toolbox al mediului de programare Matlab – Aplicatii ale inferentei fuzzy, Prezentarea mediului de programare Matlab – Fuzzy, Introducerea variabilelor de intrare si iesire, Stergerea unei variabile de intrare/iesire, denumirea variabilelor de intrare/iesire, Definirea si stergerea functiilor de apartenenta si a universului de discurs pentru variabile, Editarea bazei de cunostinte, Vizualizarea inferentei fuzzy.		14	
Bibliografie ¹⁴ [1] Prostean G., Sisteme inteligente in electrotehnica, 2021, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3026			
[2] Prostean G., Sisteme informatice pentru planificarea si organizarea sistemelor economice, curs, Universitatea "Politehnica" Timisoara, 2007		Centrul de multiplicare	
[3] PROSTEAN G., Tehnici de inteligenta artificiala in management, Editura Orizonturi Universitare, 978- 973- 638-299-4		Timișoara, 2007, ISBN	
[4] PROSTEAN G., Managementul prin proiecte. Metode clasice și moderne. Instrumente Software, Universitare, Timișoara, 2001, ISBN 973-8109-84		Editura Orizonturi	
5] https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3026			
9. Evaluare			
Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examinare scrisa + orală	60%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr: Realizarea unui proiect in domeniul electrotehnic	Examinare orală	40%
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
- Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele proiectelor - tehnice și tehnologice asociate proceselor electrice, electronice și energetic - ncis			

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

ȘI dr ing Olivia Giuca

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

As dr Silviu Suru

**Director de departament
(semnătura)**

S.I.ec.dr. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ec.,ing.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Tehnici de optimizare în sistemele electrice / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Optimization techniques in electrical systems						
2.2 Titularul activităților de curs	ȘI dr ing Olivia Giuca						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	As dr Silviu – Nicușor Suru						
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	4,5 , 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	35	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	2,6 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,7
		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			1,2
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			10
		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			17
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7,1				
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 rezultatele învățării	•

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 laborator, Materiale suport: laptop, tablă

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C3. Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu.

	• C5. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică, electronică și energetică • C6. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic •
Abilități	• A16. Studentul/absolventul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice, în regim asistat de calculator. • A17. Studentul/absolventul elaborează asistat de calculator proiecte tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software specifice ingineriei și managementului. • A19. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A21. Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice domeniului electric, electronic și energetic. • A25. Studentul/absolventul elaborează asistat de calculator proiecte tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software specifice ingineriei economice în domeniul electric, electronic și energetic. •
Responsabilitate și autonomie	• RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. • RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. • RA9. Studentul/absolventul inițiază și gestionează acțiuni pentru actualizarea cunoștințelor profesionale specifice domeniului. •

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

• Dezvoltarea unei “culturi numerice și de optimizare” și a unui mod de gândire “algoritmice” • Dezvoltarea capacității de aplicare a metodelor și algoritmilor studiați pentru soluționarea unor aplicații concrete din domeniul sistemelor electrice

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Metode numerice utilizate în rezolvarea sistemelor de ecuatii liniare. Metoda Gauss, factorizării, metode iterative, etc. Folosirea metodelor în dimensionarea instalatiilor electrice, calculul si alegere elementelor de protectie.	10	Prelegere, exemplificare, discuții interactive
Metode si criterii de optimizare. Metode analitice si de cautare directa. Proiectarea optima a sistemelor electronice: Formularea matematica a problemei de optim, criterii de optimizare si calculul minimului functiei obiectiv.	10	
Metoda elementului finit - Prezentarea metodei. Aplicatiile metodei in domeniul electronic	10	
Etapele de procesare, rezolvare si postprocesare	5	
Bibliografie ¹² 1. Prostean Gabriela, Analiza Manageriala Integrata cu Calculatorul, 2020, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=526 2. ANCAU M., NISTOR, L.: Tehnici numerice de optimizare in proiectarea asistata de calculator, Bucuresti, Editura Tehnica, 2006. 3. DANCEA, I.: Metode de optimizare. Algoritmi. Programe. Cluj-Napoca, Editura Dacia, 2000.		

4.DANIEL, I., MUNTEANU, I.,s.a.: Metode numerice in ingineria electrica. Bucuresti, Editura MATRIX ROM, ISBN: 973-9390-04-8 5. IORDACHE, M., Chestiuni speciale de electrotehnică, Universitatea Politehnica București, ISBN: 978-606-25-0283-6		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Folosirea metodelor în dimensionarea instalațiilor electrice	2	Exercitii si dezbateri
Calculul si alegere elementelor de protectie	4	
Formularea matematica a problemei de optim	4	
Criterii de optimizare si calculul minimului functiei, Calculul minimului functiei obiectiv folosind algoritmul complex	4	
Algoritmul complex si metoda exploararii exhaustive	4	
Algoritmul simplex	2	
Raportări	2	
Optimizarea problemelor de transport	4	
Rezolvarea problemelor de camp in masinile electrice	2	
Bibliografie ¹⁴ 1. Prostean Gabriela, Analiza Manageriala Integrata cu Calculatorul, 2020, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=526 2.ANCAU M., NISTOR, L.: Tehnici numerice de optimizare in proiectarea asistata de calculator, Bucuresti, Editura Tehnica, 2006. 3.DANCEA, I.: Metode de optimizare. Algoritmi. Programe. Cluj-Napoca, Editura Dacia, 2000. 4.DANIEL, I., MUNTEANU, I.,s.a.: Metode numerice in ingineria electrica. Bucuresti, Editura MATRIX ROM, ISBN: 973-9390-04-8 5. IORDACHE, M., Chestiuni speciale de electrotehnică, Universitatea Politehnica București, ISBN: 978-606-25-0283-6		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoasterea de către studenți a conceptelor, instrumentelor, metodelor și modelelor specifice disciplinei	Examinare scrisă	50 %
9.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P¹⁶:		
	Pr: Capacitatea de a utiliza corect metodele, modelele specifice pentru a aprecia modalitățile potrivite de optimizare	Realizare proiect cu ajutorul aplicațiilor specifice portofoliului	50%
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			
Minim nota 5 la examen, respectiv promovarea proiectului cu nota minimă de trecere 5			

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

ȘI dr ing Olivia Giuca

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

As dr Silviu Suru

**Director de departament
(semnătura)**

S.I.ec.dr. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ec.,ing.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Metode și procedee tehnologice în sistemele electrice / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Methods and Technological Processes in Electrical Systems						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Dr. Ing. Miclău Nicolae						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf. Dr. Ing. Miclău Nicolae						
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	0/2/0
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	49 , format din:	3.2* ore curs	21	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			0,64
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1,5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,5
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			9
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			21
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			21
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 rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Videoproiector, conexiune Internet
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Dispozitive și instrumentație electronică, PC-uri, videoproiector

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.

	• C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică. • C3. Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu.
Abilități	• A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. • A3. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator • A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. • A19. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale.
Responsabilitate și autonomie	• RA1. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer • RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Obiectivul cursului este acela de a forma la studenți deprinderile specifice necesare înțelegerii conceptelor fundamentale care stau la baza deciziilor de investiție în sistemele de comunicații
- Însușirea cunoștințelor de bază privind procesele tehnologice, principiile funcționale și constructive ale componentelor și echipamentelor specifice și condițiile de implementare vor asigura bagajul minim informațional necesar viitorului specialist pentru a optimiza procesele de fabricare și aspectele specifice implementării sistemelor de comunicații, pentru a efectua o analiză a eficienței din punct de vedere tehnic dar și economic

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Introducere în problematica sistemelor electronice de comunicații.-Stadiul actual al domeniului și descrierea criteriilor de performanță ce ghidează dezvoltarea sa ulterioară.	5	Prelegere susținută de prezentări PPT, discuții, explicații, exemplificări, exerciții și probleme
2. Structura sistemelor de comunicații, criterii și metode de implementare.-Componente, echipamente specifice, metode și criterii specifice de implementare	4	
3. Aspecte privind principiile fizice ce modelează mediul de transmisie a unui sistem. Legi fizice, materiale și procedee tehnologice de fabricație, aplicații practice	4	
4. Elemente privind tehnologia emitorilor. Principii de funcționare, metode de fabricație, parametrii, criterii de alegere, aplicații practice.	4	
5. Receptori pentru sistemele de comunicație ; Principiile fizice ce modelează funcționarea, tehnologii de fabricație, metode și criterii de implementare în sistem.	4	

Bibliografie ¹² 1. G.P. Agrawal, Fiber-Optic Communications Systems, 4rd Edition (Wiley, 2010) 2.S. Kaseera, N. Narang, Communication networks, Principles and Practice, (McGraw-Hill, 2005) 3. A. Mihaescu, Comunicatii optice, (Editura de Vest 2005) 4. H. A. Haus, Waves and fields in optoelectronics (P. Hall, 2006) 5. https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3700		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Introducere în comunicațiile optice. Evoluția comunicațiilor optice. Sisteme de comunicații optice.	2	
2. Principiile fibrei optice. Studiul fibrei pe baza opticii geometrice. Limitele opticii clasice în studiul comunicațiilor prin fibra optică. Propagarea luminii prin fibra optică. Optica electromagnetica. Analiza propagării luminii. Ecuația generală pentru propagarea unei luminoase în fibra optica. Atenuare, dispersie, polarizare Tehnici de fabricație și cablaj.	6	
3. Elementele unui sistem de comunicație. Criterii pre-performanță	4	
4 Planificarea sistemului	4	
5 Criterii de alegere și proiectare a echipamentului de transmisie. Bugetul de puteri	4	
6. Criterii de alegere și proiectare a echipamentului de recepție	4	
7. Proiectarea și dimensionarea unei legături pe fibră optică . Calculul bugetului	4	
Bibliografie ¹⁴ 1. Miclău Nicolae-Laborator de Comunicatii Optice , -Editie electronica,2022 2. Chomycz, Planning Fiber Optics Networks, (McGrawHill, 2009) 3. https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3700		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Nivelul cunoștințelor	Examen	2/3
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Capacitatea de valorifica cunoștințele dobândite în practica	Rapoarte pentru fiecare lucrare de laborator, teste, teme pentru acasa	1/3
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Insusirea cunoștințelor și a problematicei tratate la curs și laborator			

Data completării

02.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Conf. Dr. Ing. Miclău Nicolae

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Conf. Dr. Ing. Miclău Nicolae

**Director de departament
(semnătura)**

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

**Decan
(semnătura)**

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 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie si Management /20.70.230
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Tehnici de optimizarea deciziilor de investitii in sistemele electrice / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Techniques for Optimizing Investment Decisions in Electrical Systems						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ec., ing.Matei TAMASILA						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Sl.dr.ec. Serban MICLEA						
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	0/2/0
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	49 , format din:	3.2* ore curs	21	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			0,64
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1,5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,5
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			9
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			21
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			21
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 rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Videoproiector, conexiune Internet
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Dispozitive si instrumentație electronică, PC-uri, videoproiector

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.

	• C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică. • C3. Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu.
Abilități	• A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. • A3. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator • A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. • A19. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale.
Responsabilitate și autonomie	• RA1. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer • RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Însușirea metodelor de analiză și optimizare a deciziilor de investiții în sistemele electrice.
- Aplicarea metodelor de evaluare tehnico-economică a proiectelor de investiții.
- Dezvoltarea capacității de fundamentare și argumentare a deciziilor investiționale.
- Utilizarea instrumentelor moderne de calcul și analiză în evaluarea investițiilor.
-

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1 Introducere în procesul decizional privind investițiile în sistemele electrice	5	Prelegere susținută de prezentări PPT, discuții, explicații, exemplificări, exerciții și probleme
2. Criterii de evaluare a investițiilor	4	
3. Indicatori tehnico-economici utilizați în fundamentarea investițiilor	4	
4. Analiza riscurilor și a incertitudinii în proiectele de investiții	4	
5. Strategii de planificare și dezvoltare a investițiilor în sistemele electrice	4	

Bibliografie ¹² 1. Khatib, H. (2014). Economic evaluation of projects in the electricity supply industry (3rd ed.). Stevenage, UK: The Institution of Engineering and Technology. 2. Siddiqui, A. S. (Ed.). (2016). Investment in Electricity Generation and Transmission: Decision Making under Uncertainty. 3. Kumar, A., Sah, B., Bansal, R. C., et al. (Eds.). (2020). Decision Making Applications in Modern Power Systems. Academic Press		
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Calculul indicatorilor de eficiență economică ai investițiilor	4	Rezolvarea aplicațiilor
2. Analiza comparativă a variantelor de investiții în sistemele electrice	4	
3. Aplicarea metodelor multicriteriale în fundamentarea deciziilor de investiții	4	
4. Optimizarea dimensionării investițiilor în echipamente electrice	4	
5. Evaluarea impactului economic al modernizării sistemelor electrice	4	
6. Studiu de caz privind fundamentarea unei investiții într-un sistem electric	2	
7. Studiu de caz privind selecția unei soluții investiționale optime.	2	
8. Optimizarea investițiilor utilizând instrumente software	4	
Bibliografie ¹⁴ 1. Pesaran Hajiabbas, M., & Mohammadi-Ivatloo, B. (Eds.). (2020). Optimization of Power System Problems: Methods, Algorithms and MATLAB Codes. Cham, Switzerland: Springer. ISBN: 978-3-030-34049-0. 2. Khatib, H. (2014). Economic Evaluation of Projects in the Electricity Supply Industry (3rd ed.). Stevenage, UK: The Institution of Engineering and Technology (IET). ISBN: 978-1849197472. 3. Fuller, J., Obioma, P., & Abood, S. I. (2024). Power System Operation, Utilization, and Control. Boca Raton, FL: CRC Press. ISBN: 9781032277646		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Nivelul cunoștințelor	Examen	2/3
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Capacitatea de valorificare cunoștințele dobândite în practica	Rapoarte pentru fiecare lucrare de laborator, teste, teme pentru acasă	1/3
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Insusirea cunoștințelor și a problematicei tratate la curs și laborator			

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Prof.dr.ec., ing. Matei TAMASILĂ

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Sl.dr.ec. Serban MICLEA

**Director de departament
(semnătura)**

Sl.dr.ing. Serban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.ing.dr.ec. Matei TAMASILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Microprocesoare și achiziții de date / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Microprocessors and Data Acquisition						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Razvan BOGDAN						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf.dr.ing. Razvan BOGDAN						
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	21	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			0,64
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1.5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1.5
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			9
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			21
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			21
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 rezultatele învățării	•

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. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. • C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică. • C3. Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu.
Abilități	• A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. • A3. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator • A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. • A19. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale
Responsabilitate și autonomie	• RA1. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer • RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Cursul are ca obiectiv însușirea conceptelor teoretice și a caracteristicilor funcționale ale arhitecturilor de rețele de calculatoare..
- Disciplina vizează însușirea unor metodologii de proiectare și configurare a rețelelor de calculatoare pentru diferite aplicații..

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Introducere. 1.1. Istoric. 1.2. Conceptul de calculabilitate. 1.3. Mașina de calcul.	2	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare teme specifice
2. Elemente de teoria calculabilității. 2.1. Mașina Turing. 2.2. Mașina Turing universală și calculatorul de uz general. 2.3. Funcții logice de adevăr, funcții booleene. 2.4. Algebra funcțiilor booleene.	4	
3. Arhitectura generică a unui microprocesor. 3.1. Modelul LMC. 3.2. Registre. 3.3. Unitatea de comandă. 3.4. Unitatea aritmetică și logică. 3.5. Instrucțiunile microprocesorului. 3.6. Memoria și adresarea. 3.7. Microcontrolere. 3.8. Aplicații.	4	
4. Limbajul de asamblare. 4.1. Asamblorul. 4.2. Decodificatorul de adrese. 4.3. Stiva. 4.4. Exemple de programe.	4	
5. Aplicații ale microprocesoarelor în sisteme de achiziții de date. 5.1. Principii fundamentale ale sistemelor de achiziții de date (DAS). 5.2. Senzori și traductori. 5.3. DAS hardware / software.	4	
6. Conversoare A/D și D/A. 6.1. Parametri. 6.2. Tipuri de ADC. 6.3. Tipuri de DAC.	3	
7. Magistrale de comunicație. 7.1. Magistrala USB și FireWire. 7.2. Comunicația serială. 7.3. Wireless, Ethernet și Bluetooth. 7.4. CAN.	3	
8. Proiectarea sistemelor de achiziții de date. 8.1. Principii generale de proiectare. 8.2. DAS de mare viteză. 8.3. DAS portabile. 8.4. DAS multicanal.	4	

Bibliografie ¹² 1. Englander, I., The Architecture of Computer Hardware and System Software: An Information Technology Approach, Wiley 2021. 2. Maurizio Di Paolo Emilio, Data Acquisition Systems: From Fundamentals to Applied Design, Springer 2013.		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Familiarizarea cu programul de simulare LMC.	2	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare teme specifice.
2. Familiarizarea cu programul de simulare VVM.	2	
3. Scrierea și rularea unor programe cu cicluri și salturi.	4	
4. Scrierea unor programe pentru operații aritmetice complexe.	4	
5. Programare grafică în LabView.	2	
6. Crearea unui instrument virtual.	2	
7. Studiul unui convertor digital analog (DAC).	4	
8. Studiul unui convertor analog digital (ADC).	4	
9. Achiziția datelor de la senzori (rezistivi, optici, de temperatură).	4	
Bibliografie ¹⁴ 1. Englander, I., The Architecture of Computer Hardware and System Software: An Information Technology Approach, Wiley 2021. 2. Leon-Garcia, Widjaja, Communication Networks, 2nd ed., Mc Graw Hill, 2004.		
9. Evaluare		
Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare¹⁵	9.2 Metode de evaluare
9.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Două lucrări scrise pe parcursul semestrului.
9.5 Activități aplicative	S:	
	L: Rezolvarea problemelor de laborator	Prezentarea rezolvării și răspunsuri la întrebări
	P¹⁶:	
	Pr:	
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)		
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 06.09.2025	Titular de curs (semnătura) Conf.dr.ing. Razvan BOGDAN	Titular activități aplicative (semnătura) Conf.dr.ing. Razvan BOGDAN
Director de departament (semnătura) Sl.dr.ing Serban MICLEA	Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸ 23.09.2025	Decan (semnătura) Prof.ing.dr.ec. Matei TAMASILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Mentenanța sistemelor de producție electrice / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Electrical system Maintenance						
2.2 Titularul activităților de curs	ȘI dr ing Olivia Giuca						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	ȘI dr ing Olivia Giuca / As dr Silviu Suru						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	8	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	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	3,9 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1,8
		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			1,1
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			25
		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	8,9				
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 rezultatele învățării	• Nu este cazul

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 laborator, Materiale suport: laptop, proiector, tablă

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C4. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului.

	• C5. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică, electronică și energetică • C6. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic •
Abilități	• A10. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice sistemelor electrice, electronice și energetice • A11. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A14. Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice domeniului electric, electronic și energetic. •
Responsabilitate și autonomie	• RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. • RA9. Studentul/absolventul inițiază și gestionează acțiuni pentru actualizarea cunoștințelor profesionale specifice domeniului. • RA10. Studentul/absolventul evaluează și valorifică oportunități de afaceri și de dezvoltare antreprenorială. •

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Însușirea de către studenți a noțiunilor, principiilor, tehnicilor și metodelor specifice mentenanței, prezentarea celor mai recente concepte din domeniu care se aplică în întreprinderi și anume cercetarea-dezvoltarea de sistem, îmbunătățirea continuă și dezvoltarea durabilă.
- Se vor aplica deprinderi de aplicare eficientă a metodelor aplicate în mentenanța sistemelor electrice, de întocmire a planurilor de mentenanță pentru mașini și utilaje, de stabilire a criticității unui echipament, de stabilire a modului de dimensionare a stocurilor de piese de schimb și a necesarului de forță de muncă necesare pentru activitatea de mentenanță și a posibilităților de eficientizare a activității de mentenanță
-
-

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Importanța și evoluția mentenanței. Rolul mentenanței	4	Prelegere susținută de prezentări PPT, discuții, explicații, exemplificări, studii de caz
Abordarea sistemică. Sisteme de mentenanță. Nivele de dezvoltare a mentenanței	4	
Strategii ale activității de mentenanță	4	
Mentenanța productivă totală MPT (TPM)	4	
Metode de executare a lucrărilor de mentenanță	4	
Metode de management a activității de mentenanță	4	
Metode de diagnosticare a activității de mentenanță	4	

Bibliografie¹²

1. Vasile Deac, Florica Badea, Cosmin Dobrin - Organizarea, flexibilitatea si mentenanta sistemelor de productie, Editura ASE, 2010, ISBN: 978-606-505-294-9
2. Ungureanu N., Duval P., Mocan M., Taucean I.M. – Logistica activitatilor de mentenanță, Editura Universității de Nord Baia Mare, 2010
3. Taucean I.M. - Actual challenges in logistics and maintenance of industrial systems (coordonator), Editura Politehnica, 2011

4. Denes C. – Fiabilitatea si mentenabilitatea sistemelor, Suport de curs; Universitatea Lucian Blaga din Sibiu, 2007. 5. Dumitrescu C.D., Tisca I., - <i>Mentenanta sistemelor</i>, Editura Politehnica; Timisoara, 2015. 6. Giuca Olivia - Factors in decision - making method of implementation of information systems for automotive industry, Buletinul Științific al Universității Politehnica din Timișoara, Seria Mecanică, 2012 7. Olivia Giuca, Andra Diaconescu, Gabriela Prostean, Matei Tamasila, Assessing Primary Risks in an Industrial Production Scenario, Proceedings of the 34th International Business Information Management Association (IBIMA), 2020, ISBN 978-0-9998551-3-3, pg 8814-8822; https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3023		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Aplicare notiuni specifice (mentenanta, fiabilitate, disponibilitate, mentenabilitate). Aplicatii	4	Prezentari ppt, Probleme rezolvate, discuții, întrebări, rezolvare probleme propuse, teme
Determinarea fiabilitatii echipamentelor electrice legate in serie, paralel, mixt. Aplicatii	4	
Determinarea fiabilitatii produselor si echipamentelor de productie. Aplicatii	4	
Mentenanta Productiva Totala. Aspecte practice si abordare cantitativa, cu aplicatii	4	
Determinarea metodei optime de mentenanta, Abacul lui Noiret. Aplicatii	4	
Metoda Pareto, metoda ABC in mentenanta, 5S (instrument pentru organizarea locului de munca) si Diagrama cauza-efect. Aplicatii	4	
Determinarea criticitatii echipamentelor. Determinarea momentului optim de inlocuire al unui echipament Aplicatii	4	
Proiect – realizat de studenti individual, tema fiind corelata cu lucrarea de licenta	14	
Bibliografie¹⁴ 1. Vasile Deac, Florica Badea, Cosmin Dobrin - Organizarea, flexibilitatea si mentenanta sistemelor de productie, Editura ASE, 2010, ISBN: 978-606-505-294-9 2. Ungureanu N., Duval P., Mocan M., Taucan I.M. – Logistica activitatilor de mentenanță, Editura Universității de Nord Baia Mare, 2010 3. Taucan I.M. - Actual challenges in logistics and maintenance of industrial systems (coordonator), Editura Politehnica, 2011 4. Denes C. – Fiabilitatea si mentenabilitatea sistemelor, Suport de curs; Universitatea Lucian Blaga din Sibiu, 2007. 5. Dumitrescu C.D., Tisca I., - <i>Mentenanta sistemelor</i>, Editura Politehnica; Timisoara, 2015. 6. Giuca Olivia - Factors in decision - making method of implementation of information systems for automotive industry, Buletinul Științific al Universității Politehnica din Timișoara, Seria Mecanică, 2012 7. Olivia GIUCA, Andra DIACONESCU, Gabriela PROSTEAN, Matei TAMASIL, Assessing Primary Risks in an Industrial Production Scenario, Proceedings of the 34th International Business Information Management Association (IBIMA), 2020, ISBN 978-0-9998551-3-3, pg 8814-8822; https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3023		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examinare scrisă	50%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea problemelor corespunzătoare laboratoarelor	Test	25%
	P¹⁶:		
	Pr: Realizare proiect prin respectarea cuprinsului	Sustinere orala	25%
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Utilizarea și exprimarea corectă a noțiunilor și conceptelor definite . Efectuarea de aplicații și sarcini specifice, interpretarea unor rezultate, participarea activă la lucrul în echipă			

Data completării

10.09.2025

Titular de curs
(semnătura)

Și dr ing Olivia Giuca

Titular activități aplicative
(semnătura)

As dr Silviu Suru

**Director de departament
(semnătura)**

S.I.ec.dr. Șerban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ec.,ing.habil Matei TĂMĂȘILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Sisteme de producție conduse cu calculatorul / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	The Management of the Production Systems using the Computer						
2.2 Titularul activităților de curs	S.I.dr.ing. Buciuman Cella-Flavia						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	S.I.dr.ing. Buciuman Cella-Flavia						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	8	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	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	3,93 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,5
		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			2,43
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			7
		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			34
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8,93				
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 rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică,

	chimie, desen tehnic, economie și informatică. • C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică. • C3. Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu. • C4. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului. • C5. Studentul/absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică, electronică și energetică. • C6. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic.
Abilități	• A2. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. • A3. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. • A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. • A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. • A10. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice domeniului. • A13. Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului. • A15. Studentul/absolventul aplică tehnici și metode de programare a aplicațiilor software, creează și operează cu baze de date. • A16. Studentul/absolventul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice, în regim asistat de calculator. • A17. Studentul/absolventul elaborează asistat de calculator proiecte tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software specifice ingineriei și managementului.
Responsabilitate și autonomie	• RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. • RA6. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. • RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Familiarizarea studenților cu conceptele fundamentale ale sistemelor moderne de producție asistate de calculator și cu rolul tehnologiilor digitale în proiectarea, planificarea și controlul proceselor de fabricație.
- Dezvoltarea capacității de analiză, modelare și optimizare a sistemelor de producție utilizând instrumente informatice, metode de simulare și concepte specifice Industry 4.0.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Introducere în sistemele de producție conduse cu calculatorul. Evoluția sistemelor de producție și digitalizarea industriei.	2	Prezentare, expunere, explicații, rezolvare de probleme, simulare de situații, video, jocuri
2. Arhitectura sistemelor de producție integrate.	2	
3. Planificarea și controlul producției asistate de calculator.	4	
4. Modelarea sistemelor de producție. Concepte fundamentale ale simulării.	2	
5. Simularea proceselor industriale și rolul Digital Twin	2	
6. Producția Lean – principii, eliminarea pierderilor și fluxul valorii.	4	
7. Agile Manufacturing – concepte, flexibilitate și adaptabilitate în producție.	2	
8. Metodologii Agile în managementul proiectelor industrial	4	
9. Identificarea blocajelor și optimizarea fluxurilor de producție.	2	

10. Sisteme inteligente și utilizarea AI în producție.	2		
11. Tendințe Industry 4.0 în managementul producției.	2		
Bibliografie ¹² 1. Borshev A., „The Big Book of Simulation Modeling - Multimethod Modeling with AnyLogic”, 2015, B00YO0K1ZQ; 2. Mahdavi A., “The Art of Process-Centric Modeling with AnyLogic”, 2019; 3. Ivanov D., “Operations and Supply Chain Simulation with AnyLogic”, 2017; 4. Cociu Nicolae, „Metode ale cercetarii operationale in inginerie si management”, Editura Solness, Timișoara , 2011; 5. Laudon K.C., Laudon J.P., “Management Information Systems. Managing the Digital Firm”, Sixteenth Edition, Pearson, 2020, ISBN 978-0-13-519179-8 6. “Agile Manufacturing Guide”, Tulip Interfaces, https://tulip.co/resources/agile-manufacturing/ 7. Izvercianu M., Buciuman C.F., “An Agile Approach for measuring the performance of a marketing system”, Proceedings of the 7 th European Conference on Innovation and Entrepreneurship, 2012, Portugal; 8. Buciuman C.F., “How can agility sustain a change of mindset in education?”, Proceedings of the 19 th Conference on E-learning, 2020, Berlin, Germany; 9. “The Scrum Guide”, Schwaber, K. and Sutherland, J.,2020, https://www.scrumguides.org/scrum-guide.html . 10. Jorge Luis García-Alcaraz, Aidé Aracely Maldonado-Macías, Guillermo Cortes-Robles, “Lean Manufacturing in the Developing World”, Springer, SBN 978-3-319-04950-2, 2014; 11. Katrin Ullrich et.al., “AI-based optimisation of total machining performance: A review”, CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology 50, 40-54, 2024; 12. https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3024			
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare	
1. Introducere în modelarea sistemelor de producție	2	Prezentare logica, explicatii, simulare de situatii, rezolvare de activitati cu ajutorul calculatorulu	
2. Introducere în AnyLogic – interfață și concepte de bază	2		
3. Modelarea unui proces simplu de producție în AnyLogic.	6		
4. Modelarea unei linii de producție cu mai multe stații.	8		
5. Identificarea blocajelor într-un sistem de producție	2		
6. Optimizarea fluxului de producție prin simulare	2		
7. Joc didactic: proiectarea unei linii de asamblare	4	Activitate experimentală	
8. . Integrarea conceptelor Agile în proiectarea sistemelor de producție	2		
9. Pregătirea proiectului final.	14	Lucru asistat	
Bibliografie ¹⁴ 1. Borshev A., „The Big Book of Simulation Modeling - Multimethod Modeling with AnyLogic”, 2015, B00YO0K1ZQ; 2. Mahdavi A., “The Art of Process-Centric Modeling with AnyLogic”, 2019; 3. Ivanov D., “Operations and Supply Chain Simulation with AnyLogic”, 2017; 4. Cociu Nicolae, „Metode ale cercetarii operationale in inginerie si management”, Editura Solness, Timișoara , 2011; 5. Laudon K.C., Laudon J.P., “Management Information Systems. Managing the Digital Firm”, Sixteenth Edition, Pearson, 2020, ISBN 978-0-13-519179-8 6. “Agile Manufacturing Guide”, Tulip Interfaces, https://tulip.co/resources/agile-manufacturing/ 7. Izvercianu M., Buciuman C.F., “An Agile Approach for measuring the performance of a marketing system”, Proceedings of the 7 th European Conference on Innovation and Entrepreneurship, 2012, Portugal; 8. Buciuman C.F., “How can agility sustain a change of mindset in education?”, Proceedings of the 19 th Conference on E-learning, 2020, Berlin, Germany; 9. “The Scrum Guide”, Schwaber, K. and Sutherland, J.,2020, https://www.scrumguides.org/scrum-guide.html . 10. Jorge Luis García-Alcaraz, Aidé Aracely Maldonado-Macías, Guillermo Cortes-Robles, “Lean Manufacturing in the Developing World”, Springer, SBN 978-3-319-04950-2, 2014; 11. Katrin Ullrich et.al., “AI-based optimisation of total machining performance: A review”, CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology 50, 40-54, 2024; 12. https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3024			
9. Evaluare			
Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Înțelegerea conceptelor teoretice și capacitatea de	Examen scris	50%

	analiză		
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Realizarea modelelor de simulare și participarea activă	Evaluare continuă	25%
	P¹⁶:		
	Pr: Modelarea și analiza unui sistem de producție	Prezentare + raport	25%
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Pentru promovarea disciplinei studentul trebuie să înțeleagă conceptele fundamentale ale sistemelor de producție conduse cu calculatorul; să poată modela și simula un sistem simplu de producție utilizând software de simulare; să realizeze și să prezinte un proiect de simulare a unui sistem de producție.			

Data completării

07.08.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

S.I.dr.ing. Buciuman Cella-Flavia

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

S.I.dr.ing. Buciuman Cella-Flavia

**Director de departament
(semnătura)**

SI.dr.ing. Serban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.ing.dr.ec. Matei TAMASILĂ

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 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 domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Managementul tehnologiilor globale / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Global Technology Management						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. George Belgiu						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	George Belgiu						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	8	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	4.9 , 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			1.9
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/săptămână⁹	8.9				
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 rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C4. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului.

	• C5. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică, electronică și energetică. • C6. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic.
Abilități	• A21. Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice domeniului electric, electronic și energetic. • A22. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice domeniului electric, electronic și energetic. • A23. Studentul/absolventul aplică tehnici și metode de programare a aplicațiilor software, creează și operează cu baze de date specifice sistemelor electrice, electronice și energetice.
Responsabilitate și autonomie	• RA9. Studentul/absolventul inițiază și gestionează acțiuni pentru actualizarea cunoștințelor profesionale specifice domeniului. • RA 10. Studentul/absolventul evaluează și valorifică oportunități de afaceri și de dezvoltare antreprenorială. • (Complementar) RA11. Studentul/absolventul folosește autonom terminologia specifică ingineriei economice în domeniul electric, electronic și energetic într-o limbă străină.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

Obiectivul disciplinei este acela de a forma la studenți deprinderile specifice necesare abordării conceptelor managementul tehnologiilor globale în industria constructoare de mașini și aparate, ca un domeniu interdisciplinar care asociază ingineria, știința și disciplinele de management cu scopul planificării, dezvoltării și implementării capabilităților tehnologice, în vederea formării și atingerii obiectivelor strategice și operaționale ale unei organizații.

Cursul de Managementul Tehnologiilor Globale se găsește la "intersecția" a două domenii apropiate (parțial suprapuse): Știința și Tehnologia pe de o parte și Managementul, pe de altă parte, ceea ce permite îmbinarea competențelor tehnice cu cele manageriale. Se urmărește astfel exportul metodelor existente de management înspre managementul resurselor tehnologice.

Cercetarea și dezvoltarea a noi practici de management și învățare în domeniul managementului tehnologiilor globale presupune următoarele obiective specifice :

- Integrarea tehnologiei în obiectivele strategice generale ale firmei.
- Introducerea, respectiv retragerea unei tehnologii mai rapid și mai eficient în firmă.
- Evaluarea eficienței unei tehnologii.
- Realizarea transferului de tehnologie.
- Reducerea timpul necesar pentru dezvoltarea noilor produse.
- Managementul utilizării interne, în organizație, a tehnologiilor
-

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Definiții și abordări ale managementului tehnologiilor globale în industrie Introducere și semnificație. Crearea de noi tehnologii și utilizarea eficientă și efectivă a tehnologiilor existente. Răspunsul și înfruntarea impactului și a efectului schimbărilor tehnologice asupra persoanelor, organizațiilor, societății și naturii. Dezvoltarea metodelor, tehnicilor și procedurilor pentru tratarea problemelor tehnologice	4	Prelegere susținută de prezentări PPT, prezentări de aplicații software, discuții, explicații, exemplificări, studii de caz
2. Cercetarea și dezvoltarea a noi practici de management și învățare în domeniul managementului tehnologiilor globale în industrie. Integrarea tehnologiei în obiectivele strategice generale ale firmei. Introducerea, respectiv retragerea rapidă și eficientă a tehnologiei în firmă. Evaluarea tehnologiei în mod eficient. Realizarea transferului de tehnologie. Reducerea timpul necesar pentru dezvoltarea noilor produse. Managementul utilizării interne, în organizație, a tehnologiilor	4	

3. Definiții și modele ale transferului de tehnologie în industrie. Managementul transferului de tehnologie. Transfer tehnologic universități-industrie.	2	
4. Dezvoltarea de noi produse în industrie. Forme de dezvoltare. Categorii de noi produse. Context de durată pentru dezvoltarea de noi produse. Formularea strategiei. Alocarea de resurse. Colaborarea între echipele implicate. Planificarea sistematică. Abordări ale dezvoltării noilor produse. Strategia produselor noi. Generarea ideilor. Selectarea ideilor. Crearea și testarea conceptului de produs. Strategia de marketing. Analiza economică. Crearea produsului. Testul de piață. Comercializarea. Monitorizarea și controlul întregului proces de dezvoltare	10	
5. Instrumente pentru suportul dezvoltării produselor. Instrumentele de proiectare. Proiectarea asistată de calculator (CAD). Vizualizare și dezvoltarea documentației. Ingineria asistată de calculator (CAE). Fabricația asistată de calculator (CAM). Inspectia și testarea asistate de calculator. Prototiparea rapidă. Instrumentele de management al dezvoltării produselor. Managementul proiectelor. Managementul cerințelor. Automatizarea procesului NPD. Managementul datelor produsului (Product Data Management).	8	
6. Abordarea holistică și integrată a conceptului de management al tehnologiilor. Managementul strategic al tehnologiilor. Managementul schimbării și inovării. Managementul organizației și operațiunilor	4	
7. Sustenabilitatea tehnologiilor. Cele trei principii ale durabilității (protecția mediului, dezvoltarea socială, dezvoltarea economică). Dezvoltarea durabilă ca provocare a societății. Consumul și producția responsabilă. Decarbonizarea industriei energetice. Orașe inteligente. Revoluția digitală în știință, tehnologie și inovare	3	

Bibliografie¹²

1. *** – Tool and Manufacturing Engineers Handbook (TMEH) Knowledge Base (2026)
2. Richard C. Dorf – The Technology Management Handbook, CRC Press 2024
3. Scott Shane. – Handbook of Technology and Innovation Management, Willey 2025
4. UNIDO – Management of technology, Vienna, 2001
5. Andrew Borchers. – Technology Management in Organizational and Societal Contexts, ISBN13: 9781522552796, 2022
6. <https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3677>

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Introducere. Dezvoltarea unui nou produs și a tehnologiei conexe	2	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare teme specifice utilizând aplicațiile software din laborator
2. Proiectarea produsului. Ingineria Concurentă	4	
3. Prototipare rapidă	2	
4. Analize tip CAE pentru produsul proiectat	4	
5. Proiectarea tehnologică	6	
6. Transfer tehnologic	2	
7. Fabricația virtuală	2	
8. Integrarea produsului nou	2	
9. Sustenabilitatea globală a produsului.	2	
10. Prezentarea rezultatelor, susținerea proiectului	2	

Bibliografie¹⁴

1. Belgiu G. – Îndrumător de proiect. <https://sites.google.com/view/didactic-mpt/home>, 2022
2. Popa H.L., Străuți G., Vasiliu M. - Managementul și ingineria sistemelor de producție. Metode de analiză, evaluare, proiectare și decizie, Politehnica 2001

3. Learning SIMUL8: The Complete Guide, www.simul8.com , 2022
4. Popa M. – Aplicații de management în ingineria industrială, UP București, 1990
5. Benichou J., Malhiet D. – Etudes de cas et exercices corrigés en gestion de production, EOU, 2020
6. Javel G. – Organisation et Gestion de la Production, Cours avec Exercices Corrigés, Dunod, 2020
7. <https://cv.upt.ro/enrol/index.php?id=3677>

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examinare scrisă.	50%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea temelor corespunzătoare laboratoarelor	Prezentarea rezolvărilor, răspunsuri la întrebări	50%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Utilizarea și exprimarea corectă a noțiunilor și conceptelor definite . Efectuarea de aplicații și sarcini specifice, interpretarea unor rezultate, participarea activă la lucrul în echipă			

Data completării

17.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Conf.dr.ing. George Belgiu

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Conf.dr.ing. George Belgiu

**Director de departament
(semnătura)**

Sl.dr.ing. Serban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ing. Matei TAMASILĂ

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 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie si Management /20.70.230
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Conversia energiei electrice / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Electricity Conversion						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef Lucr. dr. ing. Moț Marțian						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Șef Lucr. dr. ing. Moț Marțian						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	8	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	4,93 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,93
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1,5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2,5
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			13
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			21
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			35
3.8 Total ore/săptămână 9	8,93				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Fundamente de inginerie electrica si electronica
4.2 de rezultatele învățării	• Capacitatea rezolvării problemelor practice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală cu videoproiector și tablă de scris, acces la internet
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator dedicat cu echipamente adecvate

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C3. Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu.

	• C6. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic.
Abilități	• A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. • A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. • A7. Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice. • A18. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice sistemelor electrice, electronice și energetice • A19. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A20. Studentul/absolventul aplică standardele de sănătate și siguranță în rezolvarea sarcinilor specifice sistemelor electrice, electronice și energetice..
Responsabilitate și autonomie	• RA1. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. • RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. • RA3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. • RA6. Studentul/absolventul folosește autonom terminologia specifică ingineriei și managementului într-o limbă străină.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Însușirea de cunoștințe fundamentale, la zi, privind conversia energiei electrice
- Însușirea cunoștințelor de bază privind metodele și echipamentele moderne, specifice, utilizate în prezent pentru conversia energiei electrice

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Noțiuni introductive, definiții. Surse primare de energie. Surse regenerabile de energie. Tipuri de conversie a energie electrică	6	Prelegere, tablă, videoproiector
Transformatorul electric	4	
Convertoare electromecanice. Principalele tipuri de mașini electrice utilizate la conversia energiei electrice	6	
Energii regenerabile - aspecte generale	2	
Conversia energiei radiante a soarelui	4	
Energia eoliană – centrale eoliene	4	
Stocarea energiei electrice	2	
Bibliografie ¹² 1. M. Birescu, <i>Transformatoare și Mașini electrice</i> , Editura Orizonturi Universitare, Timișoara 2009. 2. I. Vadan, A. C. Cziker, <i>Sisteme Moderne de Conversie a Energiei</i> , Editura U.T.Pres, Cluj-Napoca - 2017 3. M. Moț <i>Conversia energie electrice. Note de curs</i> . Campus Virtual UPT		

4. https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3025		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Laborator		
Prezentarea laboratorului; instructaj NTS și PCI. Surse de alimentare	4	
Elemente constructive ale transformatorului electric trifazat. Încercarea la funcționarea în gol și în scurtcircuit a transformatorului electric trifazat.	6	
Randamentul și caracteristica randamentului pentru transformatorul trifazat. Determinarea caracteristicii randamentului utilizând proba de funcționare în gol și de funcționare în scurtcircuit	2	
Elemente constructive ale mașinii sincrone. Funcționarea generatorului sincron în regim autonom. Curbe caracteristice	2	
Conectarea la rețea și funcționarea în paralel a generatoarelor sincrone	2	
Laboratorul Microgrid (micro-rețea) cu surse regenerabile de energie pentru scopuri educaționale și de cercetare	2	
Recuperări. Discuție finală	2	
Proiect Determinarea parametrilor transformatorului trifazat și a caracteristicii randamentului utilizând rezultate experimentale obținute în proba de funcționare în gol și în proba de funcționare în scurtcircuit	8	
Bibliografie ¹⁴ 1. Încercările mașinilor electrice. Manual de laborator, Coordonator I. Boldea, Timișoara 1980. 2. M. Moș <i>Conversia energiei electrice. Referate de laborator</i> . Campus Virtual UPT 2026. 3. M. Moș <i>Conversia energiei electrice. Îndrumător proiect</i> . Campus Virtual UPT 2026. 4. https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3025		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Teste grilă	Examinare scrisă	50%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Referate de laborator cu prelucrarea datelor experimentale pentru fiecare activitate aplicativă	Discuție finală pe marginea referatelor de laborator	25%
	P¹⁶: Calculul parametrilor și caracteristica randamentului, cu grafice	Discuție finală pe marginea rezultatelor obținute	25%
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
50%, corectitudinea răspunsurilor la minimum 50% din chestiunile de curs respectiv laborator supuse examinării, prezentarea tuturor referatelor de laborator și rezolvarea corectă a proiectului. Nota minimă 5 la fiecare dintre activități.			

Data completării

06.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Șl. dr. ing. Moș Marțian

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Șl. dr. ing. Moș Marțian

**Director de departament
(semnătura)**

Sl.dr.ing. Serban MICLEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof.ing.dr.ec. Matei TAMASILĂ

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 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/calificare)	Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic / 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei ⁴ /Categorica formativă ⁵	Elaborarea proiectului de diplomă/lucrării de licență						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Research for the bachelor's degree final project/diploma.						
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 Regimul disciplinei	DS
2.7 Anul universitar ⁶	4	2.8. Cod disciplină	L353.25.08.S5				

3. Timpul total estimat (al activității de practică, activitate parțial asistată)

3.1 Număr de ore pe săptămână	17,85
3.2 Total ore din planul de învățământ	250
3.3 Număr de credite	10

4. Precondiții

4.1 de curriculum	• Îndeplinirea condițiilor necesare contractării disciplinei.
4.2 de rezultatele învățării	• Specificate de către cadrul didactic conducător.

5. Misiunea disciplinei Elaborarea proiectului de diplomă / lucrării de licență

5.1 Misiune	• 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	• 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. Rezultatele învățării⁷ la formarea cărora contribuie disciplina potrivit misiunii

Cunoștințe	• C3. Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu. • C4. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului. • C5. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic concepte de inginerie electrică, electronică și energetică • C6. Studentul/ absolventul explică și interpretează documentația tehnică și economică specifică proceselor din domeniul electric, electronic și energetic
Abilități	• A10. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice domeniului. • A11. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A12. Studentul/absolventul aplică standardele de sănătate și siguranță în rezolvarea sarcinilor specifice ingineriei și managementului.

	• A13. Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului • A14. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice ingineriei și managementului. • A15. Studentul/absolventul aplică tehnici și metode de programare a aplicațiilor software, creează și operează cu baze de date. • A16. Studentul/absolventul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice, în regim asistat de calculator. • A17. Studentul/absolventul elaborează asistat de calculator proiecte tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software specifice ingineriei și managementului. • A18. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice sistemelor electrice, electronice și energetice • A19. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A20. Studentul/absolventul aplică standardele de sănătate și siguranță în rezolvarea sarcinilor specifice sistemelor electrice, electronice și energetice. • A21. Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice domeniului electric, electronic și energetic. • A22. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice domeniului electric, electronic și energetic. • A23. Studentul/absolventul aplică tehnici și metode de programare a aplicațiilor software, creează și operează cu baze de date specifice sistemelor electrice, electronice și energetice. • A24. Studentul/absolventul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice domeniului electric, electronic și energetic, în regim asistat de calculator. • A25. Studentul/absolventul elaborează asistat de calculator proiecte tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software specifice ingineriei economice în domeniul electric, electronic și energetic • A27. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice domeniului electric, electronic și energetic. cel puțin într-o limbă străină
Responsabilitate și autonomie	• RA1. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. • RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor, • RA7. Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării specifice de la punctul 6)

• Dezvoltarea și întregirea competențelor absolvenților asociate Ingineriei economice în domeniul electric, electronic și energetic. • 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 licență 8

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.	250

9. Sarcinile studentului9

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 / lucrării de licență	Analiza proiectului de diplomă / lucrării de licență	100%
10.4 Standard minim de performanță (cerințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică îndeplinirea ¹⁰ 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 Facultății¹¹

23.09.2025

Decan

(semnătura)

Sl.dr.ec. Serban MICLEA

Data completării

10.09.2025

Director de Departament

(semnătura)

Prof.dr.ec., ing. Matei TAMASILĂ

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Departamentul de Pregătire a Personalului Didactic Facultățile: Management în Producție și Transporturi (MPT)
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Științe ale Educației
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Program de formare psihopedagogică Nivelul I (inițial)- monospecializare / Cod COR 232; 233 / Specialiști în învățământ

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Psihologia educației / DF						
2.2 Titularul activităților de curs	Lector dr. Popescu-Mitroi Maria-Monica						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Lector dr. Popescu-Mitroi Maria-Monica						
2.4 Anul de studii ⁶	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timpul 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	5	, 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			2
			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			30
			ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			30
			ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			9
3.8 Total ore /săptămână ⁹						9
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 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 aobligatorie (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	• Utilizare videoproiector, amfiteatru • Utilizare Campus Virtual CV-UPT • Postare material curs pdf pe CV-UPT • Comunicare cu studenții direct și prin CV-UPT
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Utilizare sala de seminar, tablă, material multiplicat, fise de lucru • Utilizare Campus Virtual CV-UPT • Postare material seminarilor pdf pe CV-UPT • Comunicare cu studenții direct și prin CV-UPT

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C 1.1. Prezintă conținuturile specifice domeniului și corelează principalele teorii și orientări metodologice ale învățării din perspectiva proiectării/ designului pedagogic. C3.2. Identifică dificultățile în adaptare/învățare întâmpinate de copii/elevi/tineri și acordă asistență specializată necesară pentru depășirea lor și obținerea progresului în învățare. C5.3. Descoperă individualitatea fiecărui copil/elev/tânăr, a punctelor forte, a nevoilor de sprijin, a dificultăților de învățare și implicațiile asupra învățării, în vederea ajustării procesului educațional. C5.4. Descrie procesele și nevoile de dezvoltare fizică, cognitivă, emoțională și socială a copiilor/elevilor/tinerilor. C5.5. Argumentează deciziile didactice cu referire la particularitățile individuale și la modul în care învață elevii. C5.6. Identifică situațiile de risc și înțelege implicațiile potențiale negative ale unor contexte de viață, de dezvoltare, de relaționare și familiale.
Aptitudini	A 1.2. Aplică principiile și strategiile didactice în proiectarea activităților educaționale specifice nivelului de vârstă și grupului cu care se lucrează. A 2. 6. Utilizează strategii didactice (predare, învățare și evaluare) diverse, creative și eficiente, pentru facilitarea progresului în învățare al fiecărui elev. A 2.7. Construiește contexte de învățare autentică, în manieră integrată, în care elevii își valorifică experiențele de viață și interesele de cunoaștere. A 4. 5. Selectează tehnici fundamentate științific pentru construcția coeziunii de grup, dezvoltarea socio-emoțională și pentru managementul comportamentului. A 5. 4. Adaptează procesul educațional la nevoile și particularitățile de învățare, prin strategii și decizii de proiectare și realizare didactică adaptată. A 5. 6. Identifică și aplică sistematic strategii fundamentate științific de abordare diferențiată și individualizată a copiilor/ elevilor/ tinerilor, pentru susținerea învățării și a dezvoltării acestora. A 5.7. Recunoaște decalajele de progres școlar, generate de factori variați (diferențe socio-economice, culturale, particularități individuale) și sprijină depășirea dificultăților de adaptare la mediul educațional și social larg.
Responsabilitate și autonomie	RA 2.4. Comunică eficient prin oferirea de feedback constructiv și susține implicarea activă a elevilor în propriul proces de învățare. RA 4.2. Susține o cultură democratică, a învățării și a colaborării la nivelul grupei/clasei și al instituției. RA 4.3. Menține o atmosferă pozitivă în clasă și în școală, cultivând apartenența la comunitatea educațională. RA 5.2. Exprimă încredere în potențialul de dezvoltare al fiecărui copil/elev/tânăr și susține aspirațiile acestuia, prin abordări didactice diferențiate și individualizate. RA 5.3. Apără/Respectă diversitatea etnică, socio-economică, lingvistică și religioasă a elevilor și a comunităților de proveniență ale acestora și gestionează implicațiile acestora asupra dezvoltării și învățării. RA 5.4. Susține dezvoltarea socio-emoțională și morală a elevilor. RA. T. 8.1. Studentul/Absolventul acționează manifestând spirit de echipă, sinceritate, toleranță, empatie și respect în comunicarea și interacțiunea cu ceilalți parteneri educaționali.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

• Analiza unor situații educative de pe parcursul dezvoltării copilului și adolescentului, în vederea adoptării unor decizii psihopedagogice optime în cazul unor comportamente problematice, a creșterii performanțelor școlare prin optimizarea învățării, dar și pentru dezvoltarea unei relații optime educator-educat; • Abordarea critică a mecanismelor psihologice implicate în învățarea școlară în vederea obținerii unor performanțe în învățarea proprie, cât și a educabililor; • Aplicarea cunoștințelor privind particularitățile de vârstă și individuale ale elevilor, precum și utilizarea corectă a metodelor de cunoaștere în demersurile de autocunoaștere, de cunoaștere a educabililor, a situațiilor educative și a relațiilor educative.
•

8. Conținuturi ¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Psihologia educației – importanța și rolul său în pregătirea psihopedagogică a cadrelor didactice (unitatea de învățare 1). Scopurile psihologiei educației. Domeniul de studiu. Rolul și importanța studierii disciplinei în formarea unor atitudini și competențe specifice cadrelor didactice.	2	prelegerea, dezbaterile, exemplificarea, explicația, studiul de caz, brainstorming-ul, controversa creativă, predarea reflexivă, eseul de 5 minute, organizatorii grafici, metode interactive de grup etc.
2. Coordonate ale dezvoltării psihice umane (unitatea de învățare 2). Caracteristici ale dezvoltării psihice umane. Factorii care influențează dezvoltarea psihică umană: ereditatea, mediul, educația. Argumente, probleme și implicații educaționale care rezidă din adoptarea și integrarea teoriilor în plan educativ și în planul cercetării psihopedagogice. Cum se reflectă teoriile dezvoltării asupra curriculumului școlar.	2	
3. Educabilități – caracteristici ale dezvoltării cognitive, morale și psihosociale (unitatea de învățare 3) : dezvoltarea cognitivă (J. Piaget, L.S. Vîgotski, J.S. Bruner, W. Doise & G.P. Mugny), dezvoltarea morală (J. Piaget, L. Kohlberg), dezvoltarea psihosocială (E. Erikson) și implicațiile lor educaționale din perspectiva unor intervenții educative optime.	2	
4. Particularități ale dezvoltării educabililor la pubertate și adolescență (unitatea de învățare 4). Schimbări importante în planul dezvoltării psihice la aceste vârste (în plan psihosomatic, psihoinlelectual și psihosocial). Aplicații cu privire la: criza de identitate la adolescență, tendințe dezadaptative ale gândirii la adolescenți, stima de sine, mecanisme de apărare versus mecanisme de adaptare.	2	
4. Particularități ale dezvoltării educabililor la pubertate și adolescență (unitatea de învățare 4). Schimbări importante în planul dezvoltării psihice la aceste vârste (în plan psihosomatic, psihoinlelectual și psihosocial). Aplicații cu privire la: criza de identitate la adolescență, tendințe dezadaptative ale gândirii la adolescenți, stima de sine, mecanisme de apărare versus mecanisme de adaptare.	4	
5. Elevul și activitatea de învățare (unitatea de învățare 5-6). Caracteristici ale învățării din perspectiva principalelor teorii asupra învățării. Implicațiile fiecărei teorii în plan educațional. Strategii de predare care rezultă din principalele orientări asupra învățării care pot fi adoptate de către educatori. Orientarea asociaționist-behavioristă: I.P. Pavlov, E.L. Thorndike, B.F. Skinner; Orientarea bazată pe învățarea socială: A. Bandura; Orientarea cognitivă: procese cognitive implicate în învățare, condiții de creștere a eficienței învățării; Orientarea umanistă: C. Rogers.	4	
6. Elevul și activitatea de învățare (unitatea de învățare 7-8). Diferențe interpersonale în învățare. Particularități individuale care pot influența învățarea, procesul de predare-învățare și respectiv performanța școlară. Particularități/diferențe de ordin cognitiv: capacitățile cognitive generale și specifice – inteligența, inteligența școlară, tipuri de inteligență; maniera personală de învățare – stilurile cognitive și stiluri de învățare. Particularități/diferențe în învățare care țin de personalitate - extraversiune și introversiune, motivația pentru învățare, imaginea de sine. Particularități care țin de cunoștințele anterioare: natura și gradul de structurare a cunoștințelor anterioare și efectele lor asupra învățării.	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 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.)

7. Clasa de elevi ca grup educațional - între funcționalitate și performanță (unitatea de învățare 9-10). Cum se poate obține un bun management al clasei pornind de la buna gestionare a unor aspecte care țin de: Identitatea socială – ingroup vs outgroup, identitate socială pozitivă și negativă – efecte în plan educativ; Cooperare sau competiție – tipuri de structuri raportat la scopuri – avantaje și dezavantaje, principalele riscuri și dificultăți de a concepe situații de învățare eficiente; Omogenitate și eterogenitate – efecte în planul dezvoltării și învățării elevilor aflați la nivele diferite de performanță; Cum grupul poate afecta performanțele individuale? Capcane care pot perturba activitatea și performanța grupului; Tipuri de relații la nivelul clasei: afectiv-simpatetice, de intercomunicare, intercunoaștere și de influență; Conformism, complianță și obediență în clasa de elevi; Stiluri de conducere a clasei de elevi și problematica liderului.	6	

Bibliografie ¹²

1. Albu, G. (2002). *În căutarea educației autentice*. Iași: Editura Polirom.
2. Albu, G. (2005). *O psihologie a educației*. Iași: Institutul European.
3. Băban, A. (coord.), (2001). *Consiliere educațională*. Cluj-Napoca: Editura Ardealul.
4. Bernat, S. E. (2003). *Tehnica învățării eficiente*. Cluj-Napoca: Presa Universitară Clujeană.
5. Birch, A. (2000). *Psihologia dezvoltării*. București: Editura Tehnică.
6. Crahay, M. (2009). *Psihologia educației*. București: Editura Trei.
7. Cocoradă, E. (2010). *Introducere în teoriile învățării*. Iași: Editura Polirom.
8. Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J., & Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1), 4–58.
9. Dumitru, I. (2001). *Psihologia educației*. Timișoara: Editura Mirton.
10. Iluț, P. (2009). *Psihologie socială și sociopsihologie*. Iași: Editura Polirom.
11. Mazilescu, C. A.; Mitroi M. M. (2004). *Formarea competențelor pedagogice, între teorie și practică*. Timișoara: Editura Politehnica.
12. Mazilescu C. A.; Dragomir G. M. (coord.), Dinu A. I.; Popescu-Mitroi M.M.; Todorescu, L. L.; Vrgovici, S. M. (2007). *Repere orientative în predare*. Timișoara: Editura Politehnica.
13. Neacșu, I. (2006). *Învățarea academică independentă. Ghid metodologic*. București: Universitatea din București, Facultatea de Psihologie și Științele Educației.
14. Negovan, V. (2006). *Introducere în psihologia educației*. București: Editura Universitară.
15. Munteanu, A. (1998). *Psihologia copilului și a adolescentului*. Timișoara: Editura Augusta.
16. Negreț-Dobridor, I., Pânișoară, I.O. (2005). *Știința învățării. De la teorie la practică*. Iași: Editura Polirom.
17. Pânișoară, G. (2019). *Psihologia învățării. Cum învață copiii și adulții?* Iași: Editura Polirom.
18. Popescu-Mitroi, M.M. (2015). *Elemente de psihologia educației*. Timișoara: Editura de Vest.
19. Roco, M. (2001). *Creativitate și inteligență emoțională*. Iași: Editura Polirom.
20. Sălăvăstru, D. (2004). *Psihologia educației*. Iași: Editura Polirom.
21. Stănculescu, E. (2008). *Psihologia educației. De la teorie la practică*. București: Editura Universitară.
22. Weeks, M. (2018). *Introducere în psihologie*. București: Editura Litera.
23. *Current Issues in Education (CIE)*, <http://cie.asu.edu/ojs/index.php/cieatasu/index>
24. *Teaching Educational Psychology (TEP)*, <https://sites.google.com/site/teachedpsych/>

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Introducere în problematica psihologiei educației. Identificarea nevoilor de formare. Studiu de caz privind importanța studierii disciplinei în procesul de educare a copiilor.	2	Metode conversative, metode interactive de grup, metode de învățare activă, metode de stimulare a creativității, metode de stimulare a gândirii critice, metode bazate pe reflecție.
2. Perioada prenatală – caracteristici, importanță și semnificații pentru dezvoltarea ființei umane.	2	
3. Rușinea și educația în familie. Recomandări pedagogice pentru stimularea dezvoltării psihosociale și emoționale a copiilor.	2	
4. Minciuna și dezvoltarea morală la copil. Recomandări pedagogice pentru stimularea	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 înscrice într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

dezvoltării morale și modalități de intervenție în funcție de cauze în situații problematice bazate pe minciună.		
5. Stima de sine și relația educativă. Stimă crescută vs stima scăzută. Implicații educaționale. Efectele stimei de sine în plan relațional.	2	
6. Tipurile de inteligență (H. Gardner) și implicațiile lor educaționale. Studiu de caz.	2	
7. Stiluri cognitive – stiluri de învățare. Modalități de identificare și de valorificare a acestora în procesul de predare – învățare – evaluare.	2	
8. Motivația pentru învățare. De la motivația extrinsecă la motivația intrinsecă. Stiluri motivaționale și valorificarea lor în învățare.	2	
9. Temperament și caracter – în context educațional. Exerciții de autocunoaștere și cunoaștere a celuilalt.	2	
10. Comunicarea asertivă la clasă – moduri de comunicare, exerciții de antrenare a asertivității.	2	
11. Dezvoltarea creativității elevilor– metode și tehnici de stimulare a acesteia prin activități individuale și de grup.	2	
12. Metode de cunoaștere a elevilor. Fișa psihopedagogică.	2	
13. Identificarea nevoilor de formare și a motivației pentru dezvoltarea unei cariere didactice.	2	
14. Evaluarea activității de la seminar	2	
Bibliografie ¹⁴		
1. Albu, G. (2002). În căutarea educației autentice. Iași: Editura Polirom. 2. Albu, G. (2005). O psihologie a educației. Iași: Institutul European. 3. Băban, A. (coord., 2001). Consiliere educațională. Cluj-Napoca: Editura Ardealul. 4. Birch, A. (2000). Psihologia dezvoltării. București: Editura Tehnică. 5. Dumitru, I. Al. (2001). Psihologia educației. Timișoara: Editura Mirton. 6. Lieury, A. (2008). Experimente de psihologie pentru dezvoltarea personală. Iași: Editura Polirom. 7. Negovan, V. (2006). Introducere în psihologia educației. București: Editura Universitară. 8. Mazilescu, C. A; Mitroi M. M. (2004). Formarea competențelor pedagogice, între teorie și practică. Timișoara: Editura Politehnica. 9. Munteanu, A. (1998). Psihologia copilului și a adolescentului. Timișoara: Editura Augusta. 10. Popescu-Mitroi, M.M. (2015). Elemente de psihologia educației. Timișoara: Editura de Vest. 11. Roco, M. (2001). Creativitate și inteligență emoțională. Iași: Editura Polirom. 12. Sălăvăstru, D. (2004). Psihologia educației. Iași: Editura Polirom. 13. Turcu, F.; Turcu, A. (1999). Fundamente ale psihologiei școlare. București: Editura All Educațional.		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoștințe din aria cursului de psihologia educației Participare activă la curs	Examen scris – Test de cunoștințe cu itemi obiectivi.	50%
9.5 Activități aplicative	S: Participarea la activitățile practice aferente disciplinei conform regulamentului DPPD-UPT, cu obținerea unei note pe baza unei evaluări scrise din cadrul seminariilor.	Test în cadrul seminariilor.	50%
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Nota minimă pentru promovare este 5. Pentru obținerea notei de promovare la partea de curs studenții trebuie să realizeze corect itemii testului de cunoștințe. Pentru finalizarea seminarului, studenții trebuie să aibă prezența minimă			

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.

la activitățile de seminar și să obțină minim nota 5 la evaluarea din cadrul seminariilor.
 Studenții vor demonstra prin probele de evaluare cunoștințe și capacități cu privire la:
 Cum se dezvoltă și cum învață copiii de diferite vârste din perspectiva teoriilor existente (particularități ale dezvoltării și învățării);
 Care sunt caracteristicile unei învățări care să stimuleze interacțiunea socială și performanța școlară la nivel individual și la nivel de grup. Cum putem avea o învățare eficientă prin aplicarea unor tehnici de învățare.

Data completării

26.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Lector dr. Popescu-Mitroi Maria-Monica

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Lector dr. Popescu-Mitroi Maria-Monica

**Director de departament
(semnătura)**

Prof. dr. Dragomir Gabriel-Mugurel

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

**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 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 domeniul electric, electronic și energetic / 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Voluntariat 1						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Volunteering 1						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵							
2.4 Anul de studii ⁶	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei ⁷	F

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			0,5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0,5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,57
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			7
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			7
		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	•
4.2 de rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a acțiunilor de voluntariat	- Existența contractelor de voluntariat între student și ONG-uri - Derularea de către ONG de proiecte în care pot fi implicați voluntarii UPT

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	1. Competențe sociale și civice - competențele personale, interpersonale și interculturale; 2. Comunicarea în limba maternă și / sau limba străină; 3. Competențe digitale - utilizarea cu încredere și în mod critic a tehnologiei din societatea informațională (TSI); 4. Spirit de inițiativă și antreprenoriat - capacitatea de a transforma ideile în acțiune.; 5. Conștiința și expresia culturală - aprecierea importanței expresiei culturale a ideilor, a experiențelor și a emoțiilor.
Abilități	
Responsabilitate și autonomie	- Spirit de inițiativă și antreprenoriat – capacitatea de a transforma idei în acțiune - Dezvoltarea gândirii critice; capacitatea de a coopera; capacitatea de a participa în acțiuni și grupuri sociale.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Dobândirea unor competențe și abilități în contextul unor acțiuni de educație non-formală, prin implicarea voluntară în cadrul acțiunilor dezvoltate de organizațiile non-guvernamentale - Acțiuni de înțelegere a pieței muncii și îmbunătățirea calității muncii prestate - Creșterea gradului de activism civic - Dezvoltarea capacității de a interrelaționa cu diverși parteneri pentru atingerea unor obiective comune - Dezvoltarea capacității de ascultare a diferitelor puncte de vedere și de a explora alternative de soluționare a posibilelor conflicte

8. Conținuturi¹⁰

Desfășurarea activităților de voluntariat conform contractelor de voluntariat încheiate cu ONG-urile
Bibliografie¹¹ 1. Competențe-cheie pentru învățarea pe tot parcursul vieții, Recommendation 2006/962/EC of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning [Official Journal L 394 of 30.12.2006] 2. Lista de competențe cheie, comune mai multor ocupații, aprobată prin Hotărârea CNFPA nr. 86/24.06.2008 3. "Volunteering Infrastructure in Europe - https://www.europeanvolunteercentre.org/volunteering-infrastructure-in-euro

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹²	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Derularea stagiului de voluntariat. Redactarea raportului de voluntariat	Realizarea și prezentarea raportului de voluntariat	50%
9.5 Activități aplicative		Prezentarea contractului de voluntariat emis de ONG	50%
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹³)			
•			

Data completării

20.09.2025

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

Director de departament
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁴

23.09.2025

Decan
(semnătura)

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic, Facultatile: MPT
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Științele Educației
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Program de formare psihopedagogică Nivelul I (inițial)- monospecializare / Cod COR 232; 233 / Specialiști în învățământ

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Pedagogie I: Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculumului/ DF						
2.2 Titularul activităților de curs	Lector dr. VRGOVICI SVETLANA MARIA						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Lector dr. VRGOVICI SVETLANA MARIA						
2.4 Anul de studii ⁷	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DF

3. Timpul 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	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	5, 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			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			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 ¹⁰	9				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Promovarea disciplinei Psihologia educației
4.2 de competențe	Nu este cazul

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 disciplină 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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Timpul instituționalizat de învățare desfasurat în sala de curs utilizând materiale suport pe Campusul Virtual, laptop, telefon, witboard, Comunicare cu studenții direct si prin CV-UPT Postare materiale curs pdf pe CV-UPT
5.2 de desfășurare a activităților practice	Sală mică sau medie, tablă, materiale multiplicate. Utilizare CV-UPT Postare material seminarii ppt pe CV-UPT Comunicare cu studenții direct și prin CV-UPT

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C1.2. Descrie conceptele, teoriile, principiile, procedeele și metodele specifice domeniului educațional C2.1. Corelează cunoștințele de specialitate, psihopedagogice, în realizarea activităților instructiv-educative din învățământ și a altor activități educaționale C2.3. Identifică valorile, principiile, paradigmele și conceptele fundamentale de proiectare, dezvoltare, implementare și evaluare a curriculumului, instruirii și de structurare a procesului didactic. C5.2. Corelează cunoștințele privind educația personală, antreprenorială, socială și pentru sănătate la un nivel care stimulează și susține pe orice persoană pentru creșterea nivelului de adaptare și rezolvare a problemelor.
Aptitudini	A2.1. Aplică curriculumul cu parcurgerea etapelor și metodologiilor specifice de realizare a activităților din procesul educațional A2.4. Identifică obiective de învățare în acord cu documentele curriculare, care să susțină dezvoltarea potențialului fiecărui copil/elev/tânăr. A2.5. Adaptează conținuturi relevante pentru dezvoltarea competențelor specifice, urmărite conform curriculumului. A6.3. Adaptează/Apply inovațiile și valorifică descoperirile științifice din domeniul de activitate - dezvoltări recente din științele educației, reglementări legale care privesc sistemul de învățământ, noi tehnologii etc. - pentru optimizarea activității educaționale.
Responsabilitate și autonomie	RA 1.1. Utilizează autonom norme, tanderde, obiective curriculare și metodologii specifice în proiectarea și / sau implementarea programelor /proiectelor/intervențiilor/actiunilor educaționale RA 1. 2. Abordează critic responsabilitățile profesiei didactice cu evidențierea complexității procesului de învățământ RA 2.4. Comunică eficient prin oferirea de feedback constructiv și susține implicarea activă a elevilor în propriul proces de învățare. RA 5.6. Promovează educația pentru mediu și susține implicarea civică în dezvoltarea sustenabilă a comunității, oferind elevilor un exemplu de comportament responsabil. RA 5.7. Experimentează situațiile de învățare din perspectiva obținerii unor rezultate de învățare referitoare la dezvoltarea sustenabilă, la formare spiritului civic și la pregătirea învățării pentru tot parcursul vieții RA 6.2. Efectuează analize asupra propriilor practici didactice și asupra feedback-ului primit, identificând ariile susceptibile de ameliorare. RA. T. 7.1 Respectă normele de etică, de integritate academică și de conduită profesională. RA. T. 8.1 Studentul/Absolventul acționează manifestând spirit de echipă, sinceritate, toleranță, empatie și respect în comunicarea și interacțiunea cu ceilalți parteneri educaționali.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Operarea cu concepte fundamentale specifice disciplinelor pedagogice. • Explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese educaționale specifice problematicei educaționale contemporane. • Explicarea abordărilor contemporane cu referire la educație, sistemul de învățământ, finalitățile educației, curriculumul școlar, principiile și metodologia reformei curriculare din România, competențele cadrelor didactice și cercetarea psihopedagogică. • Analiza produselor curriculare școlare. • Aplicarea principiilor de operaționalizare a obiectivelor. • Aprecieră rezultatelor cercetării pedagogice și de inovare pedagogică printr-un proces de analiză critica a articolelor științifice.

8. Conținuturi ¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
1. Pedagogia-știință a educației. Educația - obiect de studiu al	2h	Prelegere dialog susținută de

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.)

pedagogiei Distincția dintre pedagogie și educație; Condițiile pedagogiei ca știință; Caracteristici ale pedagogiei ca știință; Rolul pedagogiei; Considerații terminologice asupra conceptului de educație; Caracteristicile educației; Funcțiile educației; Rolul educației; Termeni corelativi educației; Sistemul științelor pedagogice ale educației și relația pedagogiei cu alte științe		explicație, problematizare
2. Formele educației Educațiile paralele (educația formală, educația nonformală, educația informală) și interdependența dintre ele; Educația permanentă. Conținut și semnificații; Implicații practice ale educației permanente; Autoeducația - corolar al educației permanente	2h	Prelegere dialog susținută de explicație, problematizare
3. Problematica educației contemporane Educația în fața provocărilor lumii contemporane; Noile tipuri de educație Modalități de introducere în școală a noilor tipuri de educație	2h	Prelegere dialog, explicație, problematizare,
4. Sistemul de educație și formare profesională din România Conceptul de sistem de învățământ; Structura sistemului de învățământ din România	2h	Prelegere dialog susținută de, explicație, exemplu, conversația euristică, problematizare
5. Finalitățile educației Dimensiunea teleologică a educației. Ideal, scop și obiective educaționale; Taxonomia obiectivelor educaționale; Clasificarea și operaționalizarea obiectivelor educaționale	4h	Prelegere dialog susținută de, explicație, problematizare
6. Curriculum educațional Conținutul procesului instructiv-educativ; Delimitări conceptuale: conținut al învățământului și curriculum; Tipuri de curriculum; Medii curriculare; Cicliuri curriculare; Arii curriculare; Produsele curriculare și implementarea acestora: Planul de învățământ; Programa școlară; Manualul școlar	4h	Prelegere dialog susținută de, explicație, exemplu, problematizare, studiu de caz, reflecția didactică
7. Proiectarea curriculară Sursele conținutului învățământului și criterii de selecție. Determinări și niveluri de concepere a curriculum-ului. Posibilități de organizare a conținuturilor. Alternativitatea și flexibilizarea curriculară; Reguli privind proiectarea curriculară; Elaborarea și aplicarea unui curriculum la nivelul școlii. Tipuri de curriculum realizat în școală. Avantajele unui curriculum realizat în școală; Dificultățile elaborării unui curriculum în școală.	4h	Prelegere dialog susținută de, explicație, exemplu, problematizare, dezbateri, controversa creativă
8. Competența profesională a educatorilor Competența profesională a educatorilor. Delimitări conceptuale: competență, competent, competența profesională a educatorilor, tipuri de competențe; Dimensiunile competenței profesionale a educatorilor: competențe de specialitate, competența psihopedagogică, competența psihosocială și managerială. Profilul și standardele de formare ale cadrelor didactice din învățământul preuniversitar; Evaluarea cadrelor didactice.	4h	Prelegere tip dialog susținută de explicație, Observarea dirijată, studiu de caz, controversa creativă, reflecția didactică
9. Pedagogii alternative Pedagogia Step by step; Pedagogia Waldorf; Pedagogia Montessori Pedagogia Freinet; Planul Jena	4h	Prelegere tip dialog susținută de explicație, exemplu, problematizare,
Bibliografie ¹³ 1. Diaconu, M.; Jinga, I. (coord.) Ciobanu, O.; Pescaru, A.; Păduraru, M., <i>Pedagogie</i> , curs în format electronic, http://www.ase.ro/biblioteca/carte2.asp?id=387&idb 2. Bocoș Mușata (2008)- <i>Teoria curriculum-ului. Elemente conceptuale și metodologice</i> , Ed.Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca 3. Bocoș, M.; Șerbănescu, L. (2012). <i>Didactica disciplinelor psihopedagogice</i> . Suport de curs în cadrul Proiectului „Calitate, inovare, comunicare în sistemul de formare continuă a didacticienilor din învățământul superior”, proiect co-finanțat din Fondul Social European. 4. Cucoș, C. (2008) (coord.). <i>Psihopedagogie pentru exemenle de definitiv și grade didactice</i> . Iași: Editura Polirom. 5. Cristea, S. (2002). <i>Dicționar de pedagogie</i> . Chișinău: Litera Educațional. 6. Crețu, C., (1998). <i>Curriculum diferențiat și personalizat</i> . Iași: Editura Polirom, <i>Colecția Talentum</i> . 7. Crețu, C., (1999, 2000, 2001). <i>Teoria curriculum-ului și conținuturile educaționale</i> . Iași: Editura Universității „Al. I. Cuza”. 8. Jinga I. (1993). <i>Conducerea învățământului. Manual de management instrucțional</i> . București: Editura Didactică și Pedagogică 9. Jinga, I.; Istrate, E., (coord), (1998) – <i>Manual de pedagogie</i> , Ed. All, București; 10. Nicola, I. (1996). <i>Tratat de pedagogie școlară</i> . București Editura Didactică și Pedagogică. 11. Lisievici, P. (coord.), Țăranu Mihaela, Tudorică Roxana (2005). <i>Pedagogie. Concepte, metode și tehnici esențiale</i> . București: Editura Fundației României de Măine. 12. Mazilescu, C.A., Dragomir, G.M. (coord.) (2007). <i>Repere orientative în predare</i> . Timișoara: Editura Politehnica. 13. Popescu, V. V., Mircescu M. (2003). <i>Fundamente ale pedagogiei</i> . București: Editura Libra. 14. Radu, I. T. (1978). <i>Învățământul diferențiat</i> . București: Editura Didactică și Pedagogică. 15. Ungureanu D., (1999). <i>Educație și curriculum</i> . Timișoara: Editura Mirton. 16. Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar - CNCEIP http://www.edu.ro/index.php/articles/c263 17. Consiliul Național pentru Curriculum – M.E.N., (1998). <i>Curriculumul Național pentru învățământul obligatoriu. Cadru de referință</i> . București: http://cnc.ise.ro		

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.

8.2 Activități aplicative ¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
1. Inițiere în problematica pedagogiei și educației Pedagogia-știință a educației. Educația - obiect de studiu al pedagogiei - prezentarea unor aspecte teoretice. Pedagogie - știință, artă, tehnologie.	2h	Instructajul, eseu cu răspuns restrins, explozia stelară, conversația didactică, Hirtia de 1 minut, suport on-line.
2. Formele educației și interdependența lor Prezentarea formelor educației: Educația formală, informală, non formală, educația permanentă – caracteristici, diferențe, beneficii, complementaritate și integrare. Beneficiile fiecărei forme de educație în planul dezvoltării personale.	4h	Ciorchinele, explicația, conversația didactică, metoda focus-grup, Hirtia de 1 minut, Suport on-line
3. Educația și provocările lumii contemporane. Problematica lumii contemporane și noile tipuri de educație Prezentarea noilor tipuri de educație Educația pentru pace. Educația civică. Educația pentru timp liber. Educația economică și casnică. Educația ecologică. Educația pentru tehnologie și progres. Educația pentru mass-media. Educația demografică. Educația interculturală. Educația pentru sănătate. Educația demografică.	2h	Metoda „Phillips 6 – 6”. explicația, conversația didactică, instructajul, brainstormingul, Tehnica 3-2-1
4. Educația morală Idealul moral. Obiectivele educației morale: formarea conștiinței și conduitei morale. Principii și metode de educație morală. Valori și norme morale. Rolul autoeducației în dezvoltarea morală la adolescenți. Educația estetică - idealul estetic, stilul estetic, gustul estetic, judecata estetică, sentimentele și convingerile estetice.	2h	Studiu de caz, conversația didactică, jocul de rol, observarea dirijată, metoda R.A.I., reflecția didactică
5. Structura sistemului românesc de învățământ Prezentarea structurii sistemului românesc de învățământ. Proiectarea unui sistem eficient de învățământ în viziunea personală a studenților. Comparații cu structura altor sisteme de învățământ din Franța, Anglia, Finlanda și Japonia	2h	Studiul de caz, Metoda „Phillips 6 – 6”. exemplul, explicația, conversația didactică, Tehnica 3-2-1, controversa creativă, reflecția didactică
6. Finalitățile educației Aplicații: Formularea corectă a obiectivelor operaționale; Reguli și condiții de formulare a obiectivelor operaționale; Tehnici de formulare a obiectivelor educaționale (R. F. Mager și Gilbert de Landsheere)- Taxonomia obiectivelor cognitive – B.S. Bloom	4h	Exercițiul operational, problematizarea, explicația, conversația didactică, Studiul cu cartea de specialitate
7. Produse curriculare – planul-cadru de învățământ, programa școlară, manualele alternative, auxiliarele curriculare. Analiza planului cadru, respectiv analiza unei programe școlare. Curriculumul la decizia școlii – analiza unei oferte educaționale din perspectiva criteriilor de elaborare și evaluare a unui CDS, variante de CDS.	2 h	Studiul de caz, Metoda „Phillips 6 – 6”. Exercițiul operațional, explicația, conversația didactică, Studiul cu documentele educaționale, Tehnica 3-2-1
8. Cadru didactic – statut și rol, competențe și standarde profesionale, personalitate, metodologii de evaluare și autoevaluare a activității personalului didactic..	2h	Joc de rol, explicația, conversația, didactică, brainstormingul, Metoda R.A.I. Hirtia de 1 minut,
9. Fobia școlară - factor de inadaptare și insucces școlar Studii de caz privind fobia școlară	2h	Studiul de caz, explicația, conversația, didactică, Hirtia de 1 minut,
10. Comunicarea didactică între expectanță și concretizare Comunicarea didactică - caracteristici, stiluri de comunicare didactică, factori perturbatori, elemente de susținere în cazul unor blocaje în comunicare, factori care facilitează comunicarea – Aplicații. Relația profesor - educabil din perspectiva dinamicii educaționale	2h	Joc de rol, explicația, conversația didactică, brainstorming, observarea dirijată, studiu de caz, reflecția didactică
11. Pedagogii alternative Pedagogia Step by step, Pedagogia Waldorf Pedagogia Montessori, Pedagogia Freinet, Planul Jena	2h	Ciorchinele, explicația, conversația didactică, Tehnica 3-2-1, Hirtia de un minut.
12. Codul deontologic și etica în învățământul preuniversitar Analiza constructivă a codului deontologic - etică al personalului didactic din învățământul preuniversitar	2h	Eseu cu răspuns restrins, Explozia stelară, conversația didactică, Studiul cu documentele educaționale, Ciorchinele, Hirtia de 1 minut
Bibliografie ¹⁵ 1. Cristea, S. (1998) - <i>Dictionar de termeni pedagogici</i> , EDP, București. 2. Cucoș, C., (1998). <i>Pedagogie</i> . Iași: Ed. Polirom. 3. Cucoș, C. (coord, ed a II-a) (2008) - <i>Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice</i> , Editura Polirom, Iași. 4. Diaconu, M.; Jinga, I. (coord.) Ciobanu, O.; Pescaru, A.; Păduraru, M. (2005). <i>Pedagogie</i> . Curs în format electronic, http://www.ase.ro/biblioteca/carte2.asp?id=387&idb 5. Jinga, I.; Istrate, E., (coord), (1998). <i>Manual de pedagogie</i> . București: Ed. All. 6. <i>Consiliului Național pentru Curriculum</i> , http://cnc.ise.ro 7. <i>Ministerului Educației, Cercetării și Inovării</i> , http://www.edu.ro 8. Mazilescu, C.A.; Dragomir, G.M. (coord.) (2007). <i>Repere orientative în predare</i> . Timișoara: Ed. Politehnica 9. Potolea, D.; Neacșu, I.; (coord.) (2008) - <i>Pregătirea psihopedagogică. Manual pentru definitivat și gradul didactic II</i> , Editura Polirom, Iași.		

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.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁶	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Răspunsuri la întrebări referitoare din problematica cursurilor abordate	Examen scris – Test de cunoștințe cu itemi obiectivi și semiobiectivi susținut fizic	50%
9.5 Activități aplicative	S: Participarea la activitățile didactice aferente disciplinei cu participare efectivă în cadrul seminarului Prezența / conform regulamentului DPPD-UPT	Prezența la 50% din activitățile de seminar. Oferirea de răspunsuri la întrebările de pe parcursul seminarului; Implicarea în rezolvarea sarcinilor pe grupe; prezentarea activității din cadrul grupului, realizarea și prezentarea unei teme individuale pentru seminar de către fiecare student	50%
	L:		
	P¹⁷:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁸)			
Nota minimă pentru promovare este 5. Pentru obținerea notei de promovare la partea de curs, studenții trebuie să realizeze corect 45% din itemii testului de cunoștințe. Pentru finalizarea seminarului, studenții trebuie să aibă 50% prezență la activitățile de seminar, și să participe activ la toate ședințele de seminar pe care le frecventează, astfel încât să obțină minim 5 puncte de pe parcursul acestora (cele 5 puncte pot fi obținute pe parcursul seminariilor, prin oferirea de răspunsuri la întrebările de pe parcursul seminarului; implicarea în rezolvarea sarcinilor pe grupe; prezentarea activității din cadrul grupului).			

Data completării

26.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Lector dr. Vrgovici Svetlana Maria

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Lector dr. Vrgovici Svetlana Maria

**Director de departament
(semnătura)**

Prof. dr. Gabriel-Mugurel Dragomir

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

**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 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 domeniul electric, electronic și energetic / 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Limba engleză 3 / DC						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	English 3						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Asist. univ. dr. Maria-Cristina MIUȚESCU						
2.4 Anul de studii ⁶	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	F

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			0,57
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0,5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,5
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			8
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			7
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			7
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 rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C7. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și interpretează concepte și documente tehnico economice specifice proceselor din domeniul electric, electronic și energetic într-o limbă străină
Abilități	A26. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale cel puțin într-o limbă străină A27. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice domeniului electric, electronic și energetic. cel puțin într-o limbă străină
Responsabilitate și autonomie	RA11. Studentul/absolventul folosește autonom terminologia specifică ingineriei economice în domeniul electric, electronic și energetic într-o limbă străină

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Utilizarea limbajului comun și a limbajului specializat în limba engleză, în scopuri funcționale specifice domeniului
- 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
	8	Expunere, Brainstorming, Dezbateri
	8	
	8	
	4	
Bibliografie ¹²		
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Unități lexicale, sinonime și antonime	8	Expunere, Brainstorming,
Lexic tehnic/ specializat cuprinzând concepte, termeni actuali/ uzuali	8	

din domeniu		Dezbatere
Folosirea timpurilor trecutului, prezentului, viitorului	8	
Exerciții (nivel superior cursurilor anterioare de Limba engleza 1 si 2) care reflectă diverse situații de comunicare.	4	
Bibliografie¹⁴ 1.***, 2009. <i>Concise Oxford Lingua English Romanian Dictionary</i> , Oxford: Oxford University Press. 2.***, 2009. <i>Dictionary of Contemporary English</i> , Edinburgh: Pearson Longman. 3.***, 2010. <i>Collocations Dictionary</i> , Oxford: Macmillan Publishers Limited. 4. Cotton, D., Falvey, D., Kent, S. 2006. <i>Market Leader</i> , Edinburgh: Pearson Education Limited. 5. MacKenzie, I. 2002. <i>English for Business Studies</i> , Cambridge: Cambridge University Press. 6. Miulescu, M. C. 2021. „The Impact of Interlingual Equivalence on Vocabulary Development. A Case Study on the Acquisition of Specialised (Technical) Lexis” în <i>Buletinul Științific al Universității Politehnica Timișoara (Seria Limbi moderne)</i> , ISSN: 1583-7467, pp. 148-157. 7. O'Brien, J. 2007. <i>English for Business</i> , Boston: Thomson Heinle. 8. Vince, M. 2009. <i>First Certificate Language Practice</i> , Oxford: Macmillan Publishers Limited.		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs			
9.5 Activități aplicative	S: Activitatea pe parcurs – 50% - frecvența la seminar, răspunsurile oferite în timpul seminarului, teme încărcate pe platforma CV, prezentarea unui subiect științific relaționat cu domeniul studiilor de licență; Evaluarea scrisă – 50% (test scris)	Activitatea pe parcurs – calitatea temelor încărcate, respectarea termenelor limită, rezolvarea aplicațiilor de la seminar, frecvența, calitatea prezentării subiectului științific relaționat cu domeniul studiilor de licență; Evaluarea scrisă – un test scris cuprinzând întrebări grilă, exerciții de completare a spațiilor libere, afirmații de tip adevărat-fals	100%
	L:		
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Utilizarea structurilor morfologice, lexicale și sintactice specifice limbii engleze în scopul producerii unor mesaje scrise și orale corecte, adecvate situației			

Data completării

20.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Maria-Cristina MIULESCU

**Director de departament
(semnătura)**

Miclea Serban

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Tamasila Matei

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic Facultate: MPT
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Științele Educației
1.4 Ciclul de studii	Licenta
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Program de formare psihopedagogică Nivelul I (inițial)- monospecializare / Cod COR 232; 233 / Specialiști în învățământ

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Pedagogie II : Teoria și metodologia instruirii. Teoria si metodologia evaluării						
2.2 Titularul activităților de curs	Lector dr. Svetlana Maria VRGOVICI						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Lector dr. Svetlana Maria VRGOVICI						
2.4 Anul de studii ⁷	2	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DF

3. Timpul 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	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		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	0
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	5 , 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			2
		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			28
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			13
3.8 Total ore /săptămână ¹⁰	9				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculum-ului
4.2 de competențe	• Operarea cu concepte științifice fundamentale din domeniul fundamentelor

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

	pedagogiei și a teoriei curriculum-ului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală mare, Materiale suport: tablă. • Postare materiale curs PDF pe CV-UPT • Comunicarea cu studenții direct și prin CV-UPT • Tabla, proiector, laptop
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală mică sau medie • Postare materiale seminarii PPT pe CV-UPT • Comunicare cu studenții direct și prin CV-UPT • Tabla, proiector, laptop

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C1.1. Prezintă conținuturile specifice domeniului și corelează principalele teorii și orientări metodologice ale învățării din perspectiva proiectării/ designului pedagogic C.1.2. Descrie conceptele, teoriile, principiile, procedeele și metodele specifice domeniului educațional C2.2. Aplică principii și metode didactice specifice activităților educaționale care să asigure progresul copiilor /elevilor/tinerilor/altor categorii de persoane C.2.4. Explică specificul și potențialul formativ al strategiilor didactice, metodelor, procedeele, mijloacelor didactice și al tehnologiilor digitale. C3.1 Prezintă principiile, rolurile, funcțiile și scopurile evaluării, precum și a metodelor și instrumentelor de evaluare corelate cu tipul de activitate și stadiul de dezvoltare a copiilor/ elevilor /tinerilor C3.3. Descrie și corelează principalele metode și instrumente de evaluare / autoevaluare a rezultatelor școlare C3.4. Explică și interpretează semnificațiile rezultatelor evaluării cu evidențierea rolului ameliorativ al acesteia
Aptitudini	A1.1. Utilizează cunoștințe de specialitate, psihopedagogice, în cadrul întregului demers pedagogic de proiectare a activităților și resurselor educaționale. A1.2. Aplică principiile și strategiile didactice în proiectarea activităților educaționale specifice nivelului de vârstă și grupului cu care se lucrează. A2.4. Identifică obiective de învățare în acord cu documentele curriculare, care să susțină dezvoltarea potențialului fiecărui copil/elev/tânăr. A3.1. Utilizează o gamă largă de metode și instrumente de evaluare, înregistrare, analiză și comunicare a rezultatelor evaluării, specifice domeniului. A3.2. Evaluează eficacitatea strategiilor utilizate și a impactului lor asupra copiilor/ elevilor/ tinerilor/grupurilor prin raportare la standarde și obiective menționate în documente curriculare. A5.3. Adaptează procesul educațional la nevoile și particularitățile de învățare, prin strategii și decizii de proiectare și realizare didactică adaptată
Responsabilitate și autonomie	RA 2.4. Comunică eficient prin oferirea de feedback constructiv și susține implicarea activă a elevilor în propriul proces de învățare. RA 3.2. Realizează evaluări și autoevaluări ale activității educaționale cu respectarea normelor de etică și deontologie profesională.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Achiziționarea și utilizarea corectă a conceptelor fundamentale din domeniul pedagogic, necesare înțelegerii proiectării, desfășurării și evaluării activității didactice la nivel micropedagogic • Utilizarea corectă a termenilor și a conceptelor de specialitate cu care operează teoria și metodologia instruirii și a evaluării; • Evaluarea variabilelor care influențează eficiența predării – învățării – evaluării, atât în etapa de proiectare, cât și în cea de desfășurare efectivă, în vederea adoptării unor decizii optime în situații concrete; • Analiza critică a situațiilor educative, a practicilor educative în scopul adoptării unor decizii psihopedagogice optime; • Utilizarea metodelor și tehnicilor implicate în activitatea de predare- învățare-evaluare; • Evaluarea corectă și autoevaluarea obiectivă a rezultatelor învățării prin utilizarea diverselor metode și tipuri de evaluare didactică; • Aplicații pedagogice în diverse contexte educaționale

8. Conținuturi ¹¹

8.1 Curs	Număr	Metode de predare ¹²

¹¹Se 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 „(*)”.

	de ore	
1. Procesul de învățământ Procesul de învățământ – obiect de studiu al teoriei și metodologiei instruirii: analiză conceptuală; abordare sistemică; predarea-învățarea-evaluarea - componente fundamentale ale procesului de învățământ.	2 h	Prelegerea, dezbaterea, exemplificarea, explicația,
2. Principiile didactice ale procesului de învățământ Conceptul de principiu didactic; Funcțiile principiilor didactice; Caracterizarea principiilor didactice;	2 h	Problematizarea, brainstorming, controversa creativă, studiu de caz
3. Orientări contemporane în teoria și practica predării Orientări contemporane în teoria și practica predării - concepții despre predare; modele și strategii de predare; stiluri de predare; factorii eficienței predării.	4 h	Prelegerea, dezbaterea, exemplificarea, explicația, chestionarul
4. Metodologia și tehnologia instruirii Delimitări conceptuale: procedeu didactic, metodă de învățământ, metodologie didactică, tehnologie didactică, metodică; funcțiile metodelor de învățământ; sistemul metodelor de predare-învățare; clasificarea și descrierea principalelor metode de învățământ tradiționale și moderne; tendințe în procesul de modernizare a metodologiei didactice; mijloacele de învățământ și integrarea lor în activitatea didactică.	6 h	Prelegerea, dezbaterea, exemplificarea, controversa creativă, harta conceptuală, predarea reflexivă, eseul de 5 minute
5. Forme de organizare a instruirii didactice Organizarea procesului de învățământ pe clase și lecții. Forme de organizare a instruirii – lecția - formă fundamentală de organizare a învățământului; tipuri de lecții; alte forme de organizare a instruirii.	4h	Prelegerea, dezbaterea, exemplificarea, studiul de caz, metode interactive de grup
6. Proiectarea instruirii pedagogice Proiectarea instruirii la micronivel pedagogic - conceptul de proiectare a instruirii; niveluri ale proiectării; etapele proiectării didactice.	4 h	Prelegerea, dezbaterea, exemplificarea, metode interactive de grup
7. Teoria și practica evaluării educaționale Concepții despre evaluare; funcțiile evaluării; tipuri de evaluare; modele și strategii de evaluare, metode de evaluare tradiționale și metode alternative de evaluare; tehnici și instrumente de evaluare; erori în evaluarea didactică; cerințele psihopedagogice ale evaluării; respectarea normelor de etică și deontologie profesională în actul evaluării	4 h	Prelegerea, dezbaterea, exemplificarea, controversa creativă, harta conceptuală, predarea reflexivă, eseul de 5 minute
8. Harta conceptuală a disciplinei; Jurnalul reflexiv	2h	harta conceptuală, predarea reflexivă, eseul de 5 minute
Bibliografie ¹³ 1. Bocoș, M.; Jucan, D. (2007) - Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării, Paralela 45, Pitești. 2. Cerghit, I. (2002) - Sisteme de instruire alternative și complementare. Structuri, stiluri și strategii, Ed. Aramis, București. 3. Cerghit I. (2006) - Metode de Învățământ, Editura Polirom, Iași. 4. Cristea, S. (2002). Dicționar de pedagogie, Editura Litera Educațional, Chișinău. 5. Cucuș, C. (coord, ed a II-a) (2008) - Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice, Editura Polirom, Iași. 6. Diaconu, M.; Jinga, I. (coord.) Ciobanu, O.; Pescaru, A.; Păduraru M. - Pedagogie, curs în format electronic, http://www.ase.ro/biblioteca/carte2.asp?id=387&idb Potolea, D.; Neacșu, I. (coord.) (2008) - Pregătirea psihopedagogică. Manual pentru definitivat și gradul didactic II, Editura Polirom, Iași.		
8.2 Activități aplicative ¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
1. Importanța respectării principiilor didactice în cadrul procesului de învățământ; efectele negative ale nerespectării principiilor didactice în educație	2 h	Metode interactive de grup, eseul de grup nestructurat
2. Orientări contemporane în teoria și practica predării. Strategii și stiluri de predare	4 h	Metode interactive de grup, metode de stimulare a gândirii critice, studiul de caz, jocul de rol
3. Metode moderne de educație (Brainstorming; Metoda ciorchinelui; Jocul de simulare, Jocul de rol - simularea profesiei de cadru didactic-, Studiul de caz, Phillips 6-6; Metoda 6-3-5; Reuniunea Panel; Metoda mozaic; Predarea reciprocă; Știu, vreau să știu, am învățat; Gândiți, lucrați în perechi, comunicați etc.). Mijloacele de învățământ utilizate în activitatea didactică	14 h	Brainstorming; Metoda ciorchinelui; Jocul de simulare, Jocul de rol, Studiul de caz, Phillips 6-6; Metoda 6-3-5; Reuniunea Panel; Metoda mozaic; Predarea reciprocă; Știu, vreau să știu, am învățat; Gândiți, lucrați în perechi, comunicați

¹² Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.)

¹³ 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.

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:”.

4. Construcția strategiei didactice și nivelurile proiectării didactice. Proiectarea didactică la nivel micropedagogic (Planul de lecție)	4 h	Metode interactive de grup, metode de stimulare a creativității, metode de stimulare a gândirii critice, studiul de caz, jocul de rol
5. Evaluare și autoevaluare eficientă în procesul de învățământ. Forme și tipuri de evaluare- Avantaje și dezavantaje. Selectarea a 3 metode alternative de evaluare și analiza critică a acestora (avantaje, dezavantaje, condiții de aplicare. Conceperea, construcția și valorificarea unei probe de evaluare. Simularea unui examen. Corectarea și notarea lucrărilor. Surse de eroare în evaluare.	4 h	Metode interactive de grup, metode de stimulare a creativității, metode de stimulare a gândirii critice, studiul de caz, jocul de rol, jocul de simulare
Bibliografie ¹⁵ 1. Bocoș, M.; Jucan, D., (2007) – Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării. Repere și instrumente didactice pentru formarea profesorilor, Ed. Paralela 45, Pitești; 2. Bontaș, I., (2001) – Pedagogie, Ed. All, București; 3. Cerghit, I., (2002) – Sisteme de instruire alternative și complementare, Ed. Aramis, București; 4. Cucos, C. (coord, ed a II-a) (2008) - Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice, Editura Polirom, Iași. 5. Diaconu, M.; Jinga, I. (coord.) Ciobanu, O.; Pescaru, A.; Păduraru M. - <i>Pedagogie</i>, curs în format electronic, http://www.ase.ro/biblioteca/carte2.asp?id=387&idb 6. Cerghit I. (2006) - <i>Metode de învățământ</i>, Editura Polirom, Iași. 7. Dumitru, I., (2000) – Dezvoltarea gândirii critice și învățarea eficientă, Ed. de Vest, Timișoara; 8. Jinga, I.; Istrate, E., (coord), (1998) – Manual de pedagogie, Ed. All, București; 9. Lisievici, P., (2002) –Evaluarea în învățământ, Ed. Aramis, București; 10. Manolescu, M., (2002). <i>Evaluarea școlară - un contract pedagogic</i>. București: Editura Fundației Culturale D. Bolintineanu. 11. Mazilescu C.A, Mitroi M.M.(2004). <i>Formarea competențelor pedagogice – între teorie și practică</i>. Timișoara: Ed. Politehnica. 12. Mazilescu C.A, Mitroi M.M.(2008). <i>Ghid de practică pedagogică</i>. Timișoara: Ed. Politehnica. 13. Mazilescu C. A. (coordonator), Dragomir G. M. (coordonator), Dinu A. I., Popescu-Mitroi M. M., Todorescu L. L., Vrgovici S. M. (2007). <i>Repere orientative în predare</i>. Timișoara: Ed. Politehnica. 14. Oprea C. (2008). <i>Strategii didactice interactive</i>. București: Editura Didactică și Pedagogică (ediția a treia). 15. Potolea, D.; Neacșu, I.; (coord.)(2008) - Pregătirea psihopedagogică. Manual pentru definitivat și gradul didactic II, Editura Polirom, Iași.		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁶	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Răspunsuri la întrebări referitoare din problematica cursurilor abordate	Examen scris – Test grilă	50%
9.5 Activități aplicative	S: Participarea și prezența efectivă a studenților la activitățile didactice aferente disciplinei	Prezența la 50% din activitățile de seminar Oferirea de răspunsuri la întrebările de pe parcursul seminarului; implicarea în rezolvarea sarcinilor pe grupe; prezentarea activității din cadrul grupului	50%
	L:		
	P ¹⁷ :		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁸)			
Nota minimă pentru promovare este 5. Pentru obținerea notei de promovare la partea de curs, studenții trebuie să realizeze corect 45% din itemii testului de cunoștințe. Pentru finalizarea seminarului, studenții trebuie să aibă 50% prezență la activitățile de seminar, și să participe activ la toate sesiunile de seminar pe care le frecventează, astfel încât să obțină minim 5 puncte de pe parcursul acestora (cele 5 puncte pot fi obținute pe parcursul seminarilor, prin oferirea de răspunsuri la întrebările de pe parcursul seminarului; implicarea în rezolvarea sarcinilor pe grupe; prezentarea activității din cadrul grupului).			

Data completării

26.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Lector dr. Svetlana Maria Vrgovici

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Lector dr. Svetlana Maria Vrgovici

**Director de departament
(semnătura)**

Prof. dr. Gabriel Mugurel Dragomir

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

**Decan
(semnătura)**

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 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 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 domeniul electric, electronic și energetic / 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Responsabilitate Sociala și Activism Civic / F						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Social Responsibility and Civic Activism						
2.2 Titularul activităților de curs	Gabriel Mugurel Dragomir						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Gabriel Mugurel Dragomir						
2.4 Anul de studii ⁶	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	F

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	1,4 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,4
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0,5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,5
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			5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			7
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			7
3.8 Total ore/săptămână ⁹	5,4				
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 rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C8. Studentul/ absolventul identifică, descrie și analizează: concepte de cultură generală, responsabilitate socială, etică profesională precum și diferitele tipuri de exerciții fizice ca mijloace de recreere și menținere

	a sănătății.
Abilități	A28. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii de cultură generală, responsabilitate socială, etică profesională.
Responsabilitate și autonomie	RA12. Studentul/absolventul conștientizează aspectele de responsabilitate socială și etică profesională.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Creșterea gradului de activism civic și comunicare constructivă în spiritul dreptății, libertății, egalității și respectului pentru diversitate
- Dezvoltarea unei atitudini de responsabilizare față de probleme și acțiuni cu impact social
- Dezvoltarea capacității de a asculta diferite puncte de vedere, de a pune întrebări pentru a se clarifica și de a răspunde pozitiv în sensul explorării unor alternative de soluționare a posibilelor conflicte și nu de perpetuare a lor
- dezvoltarea capacității de a conștientiza prejudecăți și stereotipuri pe baza judecăților întemeiate și a informațiilor relevante
- dezvoltarea capacității de a interacționa cu ceilalți pentru atingerea unor obiective comune
- dezvoltarea capacității de a participa în acțiuni și grupuri sociale care militează pentru apărarea drepturilor omului
- conștientizarea identității culturale naționale și europene
- conștientizarea rolului instituțiilor și ONG-urilor în viața socială
- creșterea gradului de solidaritate între generații
- conștientizarea oportunităților de educație, schimb de experiență, voluntariat și angajare pentru tineri
- conștientizarea rolului egalității de șanse în societatea actuală
- dezvoltarea atitudinii proactive pentru combaterea abuzului și discriminării de orice fel
- dezvoltarea unei atitudini de protejare a mediului înconjurător și de preocupare față de folosirea rațională a resurselor comune
- conștientizarea politicilor de responsabilitate socială corporativă

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Valori și comportamente pro-sociale	2	Expunere, Discuție facilitată, Întrebări
Bunastare socială și personală	2	
Drepturi și responsabilități cetățenești	2	
Calitatea vieții și protecția mediului înconjurător	2	
Identitate culturală națională și europeană	4	
Rolul instituțiilor și ONG-urilor în viața socială	4	
Egalitatea de șanse. Practici afirmative în combaterea discriminării de orice fel	2	
Solidaritatea între generații	2	
Mobilitatea tinerilor: schimb de experiență, educație, voluntariat și angajare	4	
Responsabilitate socială corporativă	4	

Bibliografie¹² 1. Cohen Elaine, <i>Responsabilitatea sociala corporatista in sprijinul resurselor umane</i> , Ed. Curtea Veche, 2011 2. Curic Ina, Vaetisi Lorena, <i>Inegalitatea de gen: violenta invizibila</i> , Ed. EIKON, 2005 3. Donnelly Jack, <i>Drepturile universale ale omului in teorie si practica</i> , Cornell University Press, 1989 4. Symonides Janusz ed., <i>Drepturile omului: noi dimensiuni si provocari, Manual de drepturile omului, UNESCO / Dartmouth Publishing</i> , Paris, 1998 5. Marshall T.H. <i>Citizenship and social class</i> , 1950 6. McCurley Steve, Lynch Rick, <i>Volunteer Management. Mobilizing all the resources in the Community</i> , Heritage Arts Publishing, 1996 7. Zamfir Elena, <i>Politici de incluziune sociala. Studii privind egalitatea de sanse</i> , Bucuresti, 2006		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Valori si comportamente pro-sociale. „Cea mai mare greseala este sa nu faci nimic pe motiv ca nu poti face decat foarte putin”	2	Discutie facilitata, Brainstorming, Joc de rol, Discutia panel
Bunastare sociala si personala. „Intrebarea care da masura progresului nostru nu este daca am marit bogatia celor care au deja mult, ci daca le asiguram necesarul celor care au foarte putin”	2	
Drepturi si responsabilitati cetatenesti. Sunt unele drepturi mai importante decat altele? Drepturi civile si politice. Drepturi sociale si economice	2	
Calitatea vietii si protectia mediului inconjurator	2	
Identitate culturala nationala si europeana: - Ce si unde este Europa? - Ce defineste o tara ca fiind europeana? - Cum ne pastram identitatea noastra de romani? - Cum sprijinim integrarea grupurilor minoritare? Despre asimilare si acomodare. Exemple pozitive de acomodare a diversitatii in statele Uniunii Europene.	4	
Rolul institutiilor si ONG-urilor in viata sociala Administratia publica Organizatiile neguvernamentale	4	
Egalitatea de sanse. Practici afirmative în combaterea discriminarii de orice fel	4	
Solidaritatea între generații	4	
Mobilitatea tinerilor: schimb de experienta, educație, voluntariat și angajare	4	
Bibliografie¹⁴ Brander Patricia coord., <i>Repere – Manual de educatie pentru drepturile omului cu tineri</i> , Consiliul Europei, Institutul Intercultural Timisoara, Imprimeria Mirton Timisoara, 2004		
9. Evaluare		
Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare¹⁵	9.2 Metode de evaluare
9.4 Curs	Gradul de corectitudine al raspunsurilor la fiecare intrebare din testul grila – conform grilei evaluatorului	Examen scris – chestionar cu alegere multipla
9.5 Activități aplicative	S: Modul de prezentare a proiectului – scris si/sau oral, Gradul de corectitudine al informatiilor, gradul de	- referat; - intervenții la activitatea de seminar; prezența la activitățile de seminar
		9.3 Pondere din nota finală
		50%
		50%

	colaborare cu membrii echipei de lucru		
	L:		
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
• Studenții trebuie să realizeze corect 50% din itemii testului de cunoștințe. Pentru finalizarea seminarului, studenții trebuie să aibă 50% prezență la activitățile de seminar, să obțină minim nota 5 la probele de evaluare de pe parcurs (referat și intervenții la activitatea de seminar).			

Data completării

20.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Dragomir Gabriel Mugurel

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Dragomir Gabriel Mugurel

**Director de departament
(semnătura)**

Miclea Serban

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Tamasila Matei

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 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 domeniul electric, electronic și energetic / 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Voluntariat 2						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Volunteering 2						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵							
2.4 Anul de studii ⁶	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei ⁷	F

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			0,5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0,5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,57
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			7
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			7
		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	•
4.2 de rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a acțiunilor de voluntariat	- Existența contractelor de voluntariat între student și ONG-uri - Derularea de către ONG de proiecte în care pot fi implicați voluntarii UPT

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	1. Competențe sociale și civice - competențele personale, interpersonale și interculturale; 2. Comunicarea în limba maternă și / sau limba străină; 3. Competențe digitale - utilizarea cu încredere și în mod critic a tehnologiei din societatea informațională (TSI); 4. Spirit de inițiativă și antreprenoriat - capacitatea de a transforma ideile în acțiune.; 5. Conștiința și expresia culturală - aprecierea importanței expresiei culturale a ideilor, a experiențelor și a emoțiilor.
Abilități	
Responsabilitate și autonomie	- Spirit de inițiativă și antreprenoriat – capacitatea de a transforma idei în acțiune - Dezvoltarea gândirii critice; capacitatea de a coopera; capacitatea de a participa în acțiuni și grupuri sociale.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Dobândirea unor competențe și abilități în contextul unor acțiuni de educație non-formală, prin implicarea voluntară în cadrul acțiunilor dezvoltate de organizațiile non-guvernamentale - Acțiuni de înțelegere a pieței muncii și îmbunătățirea calității muncii prestate - Creșterea gradului de activism civic - Dezvoltarea capacității de a interrelaționa cu diverși parteneri pentru atingerea unor obiective comune - Dezvoltarea capacității de ascultare a diferitelor puncte de vedere și de a explora alternative de soluționare a posibilelor conflicte

8. Conținuturi¹⁰

Desfășurarea activităților de voluntariat conform contractelor de voluntariat încheiate cu ONG-urile
Bibliografie¹¹ 1. Competențe-cheie pentru învățarea pe tot parcursul vieții, Recommendation 2006/962/EC of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning [Official Journal L 394 of 30.12.2006] 2. Lista de competențe cheie, comune mai multor ocupații, aprobată prin Hotărârea CNFPA nr. 86/24.06.2008 3. "Volunteering Infrastructure in Europe - https://www.europeanvolunteercentre.org/volunteering-infrastructure-in-euro

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹²	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Derularea stagiului de voluntariat. Redactarea raportului de voluntariat	Realizarea și prezentarea raportului de voluntariat	50%
9.5 Activități aplicative		Prezentarea contractului de voluntariat emis de ONG	50%
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹³)			
•			

Data completării

20.09.2025

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

Director de departament
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁴

23.09.2025

Decan
(semnătura)

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 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 domeniul electric, electronic și energetic / 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Limba engleză 3 / DC						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	English 3						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Asist. univ. dr. Maria-Cristina MIUȚESCU						
2.4 Anul de studii ⁶	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	F

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			0,57
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0,5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,5
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			8
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			7
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			7
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 rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C7. Studentul/ absolventul identifică, descrie, evaluează și interpretează concepte și documente tehnico economice specifice proceselor din domeniul electric, electronic și energetic într-o limbă străină
Abilități	A26. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare sistemelor electrice, electronice și energetice în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale cel puțin într-o limbă străină A27. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice domeniului electric, electronic și energetic. cel puțin într-o limbă străină
Responsabilitate și autonomie	RA11. Studentul/absolventul folosește autonom terminologia specifică ingineriei economice în domeniul electric, electronic și energetic într-o limbă străină

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Utilizarea limbajului comun și a limbajului specializat în limba engleză, în scopuri funcționale specifice domeniului
- 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
	8	Expunere, Brainstorming, Dezbateri
	8	
	8	
	4	
Bibliografie ¹²		
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Lexic profesional folosit la locul de muncă	8	Expunere, Brainstorming,
Lexic tehnic/ specializat cuprinzând concepte, termeni actuali/ uzuali	8	

din domeniu		Dezbateri
Scrierea academică – pregătire pentru lucrarea de diplomă	8	
Prezentări –subiect științific relaționat cu domeniul studiilor de licență	4	

Bibliografie¹⁴

- 1.***, 2009. *Concise Oxford Lingua English Romanian Dictionary*, Oxford: Oxford University Press.
- 2.***, 2009. *Dictionary of Contemporary English*, Edinburgh: Pearson Longman.
- 3.***, 2010. *Collocations Dictionary*, Oxford: Macmillan Publishers Limited.
4. Cotton, D., Falvey, D., Kent, S. 2006. *Market Leader*, Edinburgh: Pearson Education Limited.
5. MacKenzie, I. 2002. *English for Business Studies*, Cambridge: Cambridge University Press.
6. Miutescu, M. C. 2021. „The Impact of Interlingual Equivalence on Vocabulary Development. A Case Study on the Acquisition of Specialised (Technical) Lexis” în *Buletinul Științific al Universității Politehnica Timișoara (Seria Limbi moderne)*, ISSN: 1583-7467, pp. 148-157.
7. O'Brien, J. 2007. *English for Business*, Boston: Thomson Heinle.
8. Vince, M. 2009. *First Certificate Language Practice*, Oxford: Macmillan Publishers Limited.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs			
9.5 Activități aplicative	S: Activitatea pe parcurs – 50% - frecvența la seminar, răspunsurile oferite în timpul seminarului, temele încărcate pe platforma CV, prezentarea unui subiect științific relaționat cu domeniul studiilor de licență; Evaluarea scrisă – 50% (test scris)	Activitatea pe parcurs – calitatea temelor încărcate, respectarea termenelor limită, rezolvarea aplicațiilor de la seminar, frecvența, calitatea prezentării subiectului științific relaționat cu domeniul studiilor de licență; Evaluarea scrisă – un test scris cuprinzând întrebări grilă, exerciții de completare a spațiilor libere, afirmații de tip adevărat-fals	100%
	L:		
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
• Utilizarea structurilor morfologice, lexicale și sintactice specifice limbii engleze în scopul producerii unor mesaje scrise și orale corecte, adecvate situației			

Data completării

20.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Maria-Cristina MIUȚESCU

**Director de departament
(semnătura)**

Miclea Serban

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

23.09.2025

**Decan
(semnătura)**

Tamasila Matei

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic Facultățile: Management în Producție și Transporturi
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Științele Educației
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Program de formare psihopedagogică Nivelul I (inițial)- monospecializare / Cod COR 232; 233 / Specialiști în învățământ

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Didactica specializării						
2.2 Titularul activităților de curs	Lector dr.Svetlana Maria VRGOVICI						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Lector dr.Svetlana Maria VRGOVICI						
2.4 Anul de studii ⁷	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DF

3. Timpul 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	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	5 , 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			2
		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			28
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			13
3.8 Total ore /săptămână ¹⁰	9				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Parcurgerea și finalizarea următoarelor discipline: Psihologia educației, • Pedagogie I și Pedagogie II
4.2 de competențe	• Nu este cazul

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală mare, Materiale suport: tablă. • Postare materiale curs PDF pe CV-UPT • Comunicarea cu studenții direct și prin CV-UPT • Tabla, proiector, laptop
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală mică sau medie • Postare materiale seminarii PPT pe CV-UPT • Comunicare cu studenții direct și prin CV-UPT • Tabla, proiector, laptop, materiale multiplicat

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C1.1. Prezintă conținuturile specifice domeniului și corelează principalele teorii și orientări metodologice ale învățării din perspectiva proiectării/ designului pedagogic C.1.2. Descrie conceptele, teoriile, principiile, procedeele și metodele specifice domeniului educațional C2.1. Corelează cunoștințele de specialitate, psihopedagogice, în realizarea activităților instructiv-educative din învățământ și a altor activități educaționale C2.2. Aplică principii și metode didactice specifice activităților educaționale care să asigure progresul copiilor /elevilor/tinerilor/altor categorii de persoane C2.3. Identifică valorile, principiile, paradigmele și conceptele fundamentale de proiectare, dezvoltare, implementare și evaluare a curriculumului, instruirii și de structurare a procesului didactic C3.1. Prezintă principiile, rolurile, funcțiile și scopurile evaluării, precum și a metodelor și instrumentelor de evaluare corelate cu tipul de activitate și stadiul de dezvoltare a copiilor/ elevilor /tinerilor C3.3. Descrie și corelează principalele metode și instrumente de evaluare / autoevaluare a rezultatelor școlare C3.4. Explică și interpretează semnificațiile rezultatelor evaluării cu evidențierea rolului ameliorativ al acestora
Aptitudini	A1.1. Utilizează cunoștințe de specialitate, psihopedagogice, în cadrul întregului demers pedagogic de proiectare a activităților și resurselor educaționale. A1.2. Aplică principiile și strategiile didactice în proiectarea activităților educaționale specifice nivelului de vârstă și grupului cu care se lucrează. A1.4. Elaborează modele de proiectare a activităților educaționale sau design pedagogic, integrând resursele inovative A2.1. Aplică curriculumul cu parcurgerea etapelor și metodologiilor specifice de realizare a activităților din procesul educațional A2.3. Utilizează în proiectarea, desfășurarea, evaluarea și reglarea procesului didactic, cunoștințele specifice domeniului/disciplinei și didacticii domeniului/disciplinei A2.4. Identifică obiective de învățare în acord cu documentele curriculare, care să susțină dezvoltarea potențialului fiecărui copil/elev/tânăr. A2.5. Adaptează conținuturi relevante pentru dezvoltarea competențelor specifice, urmărite conform curriculumului. A2.6. Utilizează strategii didactice (predare, învățare și evaluare) diverse, creative și eficiente, pentru facilitarea progresului în învățare al fiecărui elev. A2.7. Construiește contexte de învățare autentică, în manieră integrată, în care elevii își valorifică experiențele de viață și interesele de cunoaștere. A3.1. Utilizează o gamă largă de metode și instrumente de evaluare, înregistrare, analiză și comunicare a rezultatelor evaluării, specifice domeniului. A3.2. Evaluează eficacitatea strategiilor utilizate și a impactului lor asupra copiilor/ elevilor/ tinerilor/grupurilor prin raportare la standarde și obiective menționate în documente curriculare. A3.4. Aplică creativ metode și tehnici de evaluare în interacțiunea predare-învățare-evaluare în vederea optimizării practicilor evaluative A4.1 Utilizează unele strategii specifice educației în scopul diferențierii și individualizării demersurilor didactice și adaptării metodelor la nivelul grupului A5.3. Adaptează procesul educațional la nevoile și particularitățile de învățare, prin strategii și decizii de proiectare și realizare didactică adaptată
Responsabilitate și autonomie	RA 2.1. Organizează activitățile educaționale cu respectarea principiilor și metodologiilor specifice didacticii aplicate în învățământ (pentru orice tip/categorie de copii/elevi/tineri/grupuri) RA 2.2. Indică necesitatea utilizării unor resurse variate pentru eficientizarea predării, susținerea învățării și sprijinirea elevilor în folosirea lor autonomă RA 2.4. Comunică eficient prin oferirea de feedback constructiv și susține implicarea activă a elevilor în propriul proces de învățare. RA 3.2. Realizează evaluări și autoevaluări ale activității educaționale cu respectarea normelor de etică și deontologie profesională.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Cursul se adresează studenților universităților tehnice și are ca obiectiv general prezentarea particularităților demersului didactic în predarea specializării - Prezentarea și aplicarea principiilor didactice generale cu privire la proiectarea și desfășurarea activității didactice; formarea deprinderilor de aplicare sistematică a metodelor și procedeele didactice în procesul de predare-învățare, achiziționarea unui limbaj didactic necesar proiectării unui parcurs didactic modern

8. Conținuturi ¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
1. Introducere în didactica de specialitate 1.1. Tandemul celor două științe : tehnica și educația. 1.2 Conceptul de didactica și componentele didacticii(componentele cognitiv-formativ-aplicativ ale procesului de învățământ).	2	Prelegere susținută de prezentări PPT explicația, învățarea colaborativă, simularea,
2. Particularități ale demersului metodic în predarea disciplinelor de specialitate 2.1.Analiza nevoilor de formare. 2.2.Concepția situațiilor de predare/învățare. 2.3. Timpul instituționalizat de învățare. 2.4.Planificarea situațiilor de predare/învățare/evaluare și elaborarea scenariului didactic. 2.4. Concretizarea unui scenariu didactic prin aplicarea specifică specializării.	8	Prelegere susținută de prezentări PPT explicația, învățarea colaborativă, simularea,, controversa creativă
3. Particularități ale predării disciplinelor de specialitate 3.1.Strategii de predare specifice specialității 3.2.Recomandări privind reinnoirea învățământului științific 3.3. Analiza situațiilor de predare din perspectiva utilizării mijloacelor tehnice digitale	6	Prelegere susținută de prezentări PPT explicația, învățarea colaborativă, simularea
4. Particularități ale învățării disciplinelor de specialitate 4.1.Strategii și stiluri de învățare specifice disciplinelor de specialitate. 4.2.Transpoziția și situațiile de învățare. 4.3.Conflictul cognitiv. 4.4.Eroarea- înțelegere și utilizare. 4.5.Problema – criteriu, motiv și mijloc de învățare. 4.6.Formularea textelor în funcție de caracteristicile cursanților.	6	Prelegere susținută de prezentări PPT explicația, învățarea colaborativă, simularea, controversa creativă, reflecția didactică
5. Particularități ale evaluării disciplinelor de specialitate 5.1.Evaluarea unui demers formativ specific disciplinelor de specialitate. 5.2.Construirea unui test docimologic, 5.3.Metode și tehnici de evaluare specifice disciplinelor de specialitate	6	Prelegere susținută de prezentări PPT explicația, învățarea colaborativă, simularea, reflecția didactică, controversa creativă
Bibliografie ¹³ Ionel, S., Bugan, M., Ionel, R.C., (2005), <i>Elemente de metodica</i> , Editura Politehnica, Timisoara; Mazilescu C.A. (2009). <i>De la pedagogia generală la didactica științelor și tehnologiei</i> , Timisoara, Editura Politehnica; Mazilescu, C.A.; Mitroi, M.M. (2004), <i>Formarea competențelor pedagogice între teorie și practică</i> , Editura Politehnica, Timisoara; Nicoara, I (2003), <i>Bazele metodicii</i> , Editura Politehnica, Timisoara; Nicoara, I., Gruescu, C. (2003), <i>Educația tehnologică. Domenii profesionale</i> , Editura Politehnica, Timisoara; Preitl, S., Precup, R.E (1998), <i>Metodica predării disciplinelor de specialitate</i> , Tipografia Universității Politehnica		
8.2 Activități aplicative ¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
1. Interdisciplinaritate între științele educației și științele tehnice	2	Dezbateri, explicația chestionarea didactică, învățarea colaborativă, simularea, studiul de caz
2. Analiza comparativă a unor manuale alternative . Propunerea unei teme de studiu netratată în aceste manuale.	2	Dezbateri, explicația chestionarea didactică,, învățarea colaborativă, simularea, reflecția didactică
3. Operaționalizarea obiectivelor unei lecții din cadrul disciplinelor de specialitate.	4	Dezbateri, explicația, studiul de caz chestionarea didactică, învățarea colaborativă, simularea, reflecția didactică
4. Aplicarea metodelor active-participative unor secvențe de conținut din cadrul diferitelor disciplinelor de specialitate	4	Dezbateri, explicația chestionarea didactică, învățarea colaborativă, simularea, controversa

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 stadiu 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.)

¹³ 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.

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 înscrice într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

		creative, studiul de caz
5. Realizarea unui test de evaluare pentru o disciplinelor de specialitate care să cuprindă atât itemi cu răspunsuri deschise cât și itemi cu răspunsuri închise.	4	Dezbateri, explicația chestionarea didactica, învățarea colaborativa, simularea, studiul de caz, reflecția didactică
6. Realizarea unui Plan de lecție pentru o lecție de comunicare de cunoștințe.	2	Dezbateri, explicația chestionarea didactica, învățarea colaborativa, simularea, studiul de caz
7. Realizarea unui Plan de lecție pentru o lecție mixtă.	2	Dezbateri, explicația chestionarea didactica, învățarea colaborativa, studiul de caz simularea,
8. Realizarea unui Plan de lecție pentru o lecție de consolidare de cunoștințe.	2	Dezbateri, explicația, studiul de caz chestionarea didactica, explicația, învățarea colaborativa, simularea
9. Realizarea unui Plan de lecție pentru o lecție de evaluare a cunoștințelor.	2	Explicația chestionarea didactica învățarea colaborativa, simularea, studiul de caz
10. Modalități de completare a unei fișe de asistență. Completarea unei fișe de evaluare și de autoevaluare a unei lecții	2	Explicația, chestionarea didactica, învățarea colaborativa, simularea, studiul de caz
Bibliografie ¹⁵ Mazilescu C.A. (2009). <i>De la pedagogia generală la didactica științelor și tehnologiei</i> , Timisoara, Ed. Politehnica; Mazilescu, C.A.; Mitroi, M.M. (2004), <i>Formarea competențelor pedagogice între teorie și practică</i> , Ed. Politehnica, Timisoara; Mazilescu C. A.; Dragomir G. M. (coord.), Dinu A. I.; Popescu-Mitroi M.M.; Todorescu, L. L.; Vrgovici, S. M. (2007). Repere orientative în predare. Timișoara: Editura Politehnica. Dragomir G. M.; Todorescu L. L.; (coord.); Grossek, G. ; Holotescu, C; Mazilescu C. A.; Popescu-Mitroi, M.M.; Vrgovici, S. M. (2013). Repere în evaluare. Timișoara: Editura de Vest		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁶	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoștințele din aria cursului	Examen	50%
9.5 Activități aplicative	Rezolvarea corespunzătoare a lucrărilor de seminar. Teme de casa	Prezentarea portofoliului privind activitățile de seminar . Evaluarea documentelor scrise	50%
	L:		
	P¹⁷:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁸)			
• Îndeplinirea a 25 % din cunoștințele de examinare și 25 % din portofoliul activităților de seminar			

Data completării

26.09.2025

Director de departament (semnătura)

Prof. dr. Gabriel Mugurel Dragomir

.....

Titular de curs (semnătura)

Lector dr. Svetlana Maria Vrgovici

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

Titular activități aplicative (semnătura)

Lector dr. Svetlana Maria Vrgovici

.....

Decan (semnătura)

.....

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 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	Departamentul de Pregătire a Personalului Didactic
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Departamentul de Pregătire a Personalului Didactic
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Programul de studii psihopedagogice. Nivelul I

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Instruire asistată de calculator						
2.2 Titularul activităților de curs	ȘI.dr.ing. Ternauciuc Andrei						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	ȘI.dr.ing. Ternauciuc Andrei						
2.4 Anul de studii ⁶	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁷	Df

3. Timpul 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	1/0/0
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	28 , format din:	3.2* ore curs	14	3.3* ore seminar/ laborator /proiect	14/0/0
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 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0
		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	28 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0
		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	4				
3.8* Total ore/semestru	56				
3.9 Număr de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Obligatorii: Psihologie Educațională, Teoria și Metodologia Curriculumului, Teoria și Metodologia Instruirii, Teoria și metodologia evaluării, Didactica specialității. Recomandate: Teoria comunicării și Informației, Politici Educaționale
4.2 de competențe	Abilități de bază în utilizarea tehnologiilor informațiilor și ale comunicării (TIC)

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 cu videoproiector
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală cu videoproiector și calculatoare

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	- CT 9.1 Definește profilul digital al elevilor și adaptează conținuturile curriculare la acest specific - CT 9.2. Identifică specificul exigențelor și rigorilor de utilizare responsabilă a noilor tehnologii în situații didactice variate. - CT 9.3. Descrie specificul și potențialul formativ al unei varietăți de aplicații digitale, raportându-se critic la utilizarea lor educațională în eficientizarea învățării
Abilități	- AT 9.1 Analizează profilul digital al elevilor și a implicațiilor utilizării tehnologiei asupra dezvoltării și învățării. - AT 9.2. Integrează în mod adecvat și responsabil tehnologia în predare, învățare și evaluare, valorificând oportunitățile de învățare colaborative. - AT 9.3. Utilizează resursele digitale pentru sprijinirea elevilor în procesul de învățare și de orientare școlară și profesională și pentru comunicarea cu familia/tutorii. - AT 9.5. Utilizează tehnologia digitală pentru dezvoltarea instituției din care face parte
Responsabilitate și autonomie	- RA. T. 9.1. Manifestă atitudini pozitive, active, creative și reflexive, a spiritului critic față de profesia didactică și propria formare continuă. - RA. T. 9.2. Promovează imaginea instituției și a propriei profesii prin implicarea în diverse proiecte/programe educaționale. - RA. T. 9.3. Gestionează mediul digital educațional în siguranță, responsabil și etic, în acord cu caracteristicile și nevoile copiilor/elevilor/tinerilor în scopul eficientizării învățării - RA. T. 9.4. Autoevaluează competențele de utilizare a tehnologiei în procesul didactic, în vederea îmbunătățirii acestora și al adecvării continue la exigențele digitalizării în educație.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

Formarea și dezvoltarea viitorului educator în cunoașterea modalităților de utilizare a noilor tehnologii educaționale pentru informare, documentare, colaborare, învățare, predare
- Înțelegerea particularităților generale ale învățământului electronic (e-Learning) - Familiarizarea cu diferitele tipuri de unelte educaționale existente - Testarea platformelor educaționale deschise - Proiectarea unui curs didactic integrat într-o platformă educațională

8. Conținuturi ¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Politici europene și naționale despre competențele digitale, pregătire învățământ de calitate	2	Se va utiliza Campusul Virtual al UPT ca și suport pentru materialele de curs, activitățile practice, comunicarea și gestiunea procesului educațional.
Introducere în învățământul electronic. Principii de bază.	2	
Design Instrucțional în e-Learning	2	
Tehnologii Educaționale.	2	
Resurse educaționale deschise.	2	
Medii virtuale de învățare	2	
Tendențele tehnologiilor moderne în educație	2	
Bibliografie ¹²		
Andrei Ternauciu, Contribuții la dezvoltarea uneltelor de comunicare în cadrul platformelor web educaționale, Editura Politehnica, 2011		
Vlad Mihaescu, The development and implementation of a MOOC platform model from a technical and educational perspective, Editura Politehnica, 2016		
Jeff Borden, Education 3.0 and Elearning Across Modalities, IGI Global, 2021		

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.

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Familiarizare cu platforme de învățare. Modalități de interacțiune și monitorizare	2	Se va utiliza Campusul Virtual al UPT ca și suport pentru materialele de curs, activitățile practice, comunicarea și gestiunea procesului educațional.
Utilizarea uneltelor electronice pentru proiectarea procesului educațional – principii de design instrucțional	2	
Căutarea/testarea/utilizarea de resurse educaționale deschise. Licențe de tip Creative Commons. Structurarea resurselor electronice de curs	2	
Familiarizarea și testarea uneltelor disponibile într-o platformă educațională: strategii de comunicare într-un LMS/VLE	2	
Lucrul cu studenții în mediul online: activități individuale, colaborative, auxiliare	2	
Metode avansate de lucru cu studenții: modul de lucru în echipe. Unelte de evaluare și autoevaluare. Gestiunea procesului educațional	2	
Analiza mediului personal de învățare dezvoltat	2	
Bibliografie ¹⁴ Andrei Ternauciu, Contribuții la dezvoltarea uneltelor de comunicare în cadrul platformelor web educaționale, Editura Politehnica, 2011 Iasmina Ermalai, Contribuții la utilizarea noilor tehnologii informaționale în procesul de eLearning, Editura Politehnica, 2009 Susan Smith Nash, William Rice, Moodle 3 E-Learning Course Development: Create highly engaging and interactive e-learning courses with Moodle 3, 4th Edition, Packt Publishing Ltd, 2018		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Dovedirea înțelegerii conceptelor de bază a învățământului electronic	Prezentarea unui portofoliu incluzând reflecții, interacțiunea cu studenții, resurse și activități dezvoltate	50%
9.5 Activități aplicative	S: Respectarea cerințelor activităților propuse	Sarcini de lucru și teme de casă	50%
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Disciplina se promovează numai dacă studentul îndeplinește setul de cerințe de bază legate de activitatea pe parcurs stipulate la început de semestru, nota pentru activitatea pe parcurs este minimum 5,00, iar nota la evaluarea finală este minimum 5,00.			

Data completării

20.11.2025

Titular de curs
(semnătura)

Ș.L. dr. ing. Ternauciu Andrei

Titular activități aplicative
(semnătura)

Prof. dr. Dragomir Gabriel-Mugurel

Director de departament
(semnătura)

Prof. dr. Dragomir Gabriel-Mugurel

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

Decan
(semnătura)

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.

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	Departamentul de Pregătire a Personalului Didactic Facultățile: Management în Producție și Transporturi.
1.3 Catedra	Departamentul de Pregătire a Personalului Didactic
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Științele Educației
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Program de formare psihopedagogică Nivelul I (inițial)- monospecializare / Cod COR 232; 233 / Specialiști în învățământ

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵			Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar				
2.2 Titularul activităților de curs			-				
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶			Lector dr. Todorescu Liliana-Luminița				
2.4 Anul de studii ⁷	3	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DS

3. Timpul 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	0 , format din:	3.2 ore curs	0	3.3 ore seminar /laborator /proiect	0
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	0 , format din:	3.2* ore curs	0	3.3* ore seminar/laborator/proiect	0
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	3 , format din:	3.5 ore practică	3	3.6 ore elaborare proiect de diplomă	0
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	42 , format din:	3.5* ore practică	42	3.6* ore elaborare proiect de diplomă	0
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
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,35
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			11
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			11
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			11
3.8 Total ore /săptămână ¹⁰	5,35				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Numărul de credite	3				

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

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Psihologia educației; Pedagogie I: Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculum-ului Pedagogie II: Teoria și metodologia instruirii; Teoria și metodologia evaluării Didactica specialității
4.2 de competențe	Operarea cu concepte științifice fundamentale din următoarele domenii - psihologia educației; fundamentele pedagogiei și teoria curriculum-ului; teoria și metodologia instruirii, teoria și metodologia evaluării; didactica disciplinelor de specialitate, capacitatea de cooperare cu mentorii

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Nu e cazul
5.2 de desfășurare a activităților practice	Sală mică sau medie din școala de aplicație, tablă, proiector, laptop Ghid de practica pedagogică sau Instrumente de lucru model

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C2.1. Corelează cunoștințele de specialitate, psihopedagogice, în realizarea activităților instructiv-educative din învățământ și a altor activități educaționale C2.2. Aplică principii și metode didactice specifice activităților educaționale care să asigure progresul copiilor /elevilor/tinerilor/altor categorii de persoane C2.3. Identifică valorile, principiile, paradigmele și conceptele fundamentale de proiectare, dezvoltare, implementare și evaluare a curriculumului, instruirii și de structurare a procesului didactic. C3.2. Identifică dificultățile în adaptare/învățare întâmpinate de copii/elevi/tineri și acordă asistență specializată necesară pentru depășirea lor și obținerea progresului în învățare. C6.1. Analizează și corelează cunoștințele psihopedagogice în activitățile de formare și de îmbunătățire continuă a practicilor profesionale.
Abilități	A1.1. Utilizează cunoștințe de specialitate, psihopedagogice, în cadrul întregului demers pedagogic de proiectare a activităților și resurselor educaționale. A1.2. Aplică principiile și strategiile didactice în proiectarea activităților educaționale specifice nivelului de vârstă și grupului cu care se lucrează. A1.3. Identifică nivelul achizițiilor anterioare ale copiilor/elevilor/ tinerilor, individuale și de grup, și valorifică datele obținute în proiectarea procesului educațional. A1.4. Elaborează modele de proiectare a activităților educaționale sau design pedagogic, integrând resursele inovative A2.5. Adaptează conținuturi relevante pentru dezvoltarea competențelor specifice, urmărite conform curriculumului. A2.6. Utilizează strategii didactice (predare, învățare și evaluare) diverse, creative și eficiente, pentru facilitarea progresului în învățare al fiecărui elev. A2.7. Construiește contexte de învățare autentică, în manieră integrată, în care elevii își valorifică experiențele de viață și interesele de cunoaștere. A3.2. Evaluează eficacitatea strategiilor utilizate și a impactului lor asupra copiilor/ elevilor/ tinerilor/grupurilor prin raportare la standarde și obiective menționate în documente curriculare. A3.4. Aplică creativ metode și tehnici de evaluare în interacțiunea predare-învățare-evaluare în vederea optimizării practicilor evaluative A5.3. Adaptează procesul educațional la nevoile și particularitățile de învățare, prin strategii și decizii de proiectare și realizare didactică adaptată.
Responsabilitate și autonomie	RA2.1.Organizează activitățile educaționale cu respectareaprinциpiilor și metodologiilorspecifice didacticilor aplicate înînvățământ (pentru oricetip/categorie de copii/elevi/tineri/grupuri) RA2.2.Indică necesitatea utilizării unor resurse variate pentru eficientizarea predării, susținerea învățării și sprijinirea elevilor în folosirea lor autonomă. RA2.4.Comunică eficient prin oferirea de feedback constructiv și susține implicarea activă a elevilor în propriul proces de învățare. RA 3.2. Realizează evaluări și autoevaluări ale activității educaționale cu respectarea normelor de etică și deontologie profesională RA 6.2. Efectuează analize asupra propriilor practici didactice și asupra feedback-ului primit, identificând ariile susceptibile de ameliorare. RA 6.3. Afîșează/Manifestă echilibru profesional și capacitate de adaptare în diferite contexte, inclusiv în situații noi sau stresante, cu menținerea autorității adecvate în relație cu persoanele/grupurile educaționale RA.T.7.1 Respectă normele de etică, de integritate academică și de conduită profesională.

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

7.1 Obiectivul general al	Disciplina se adresează studenților universităților tehnice și are ca obiectiv general experimentarea de către aceștia a profesiei didactice în cadrul învățământului preuniversitar obligatoriu, cu

disciplinei	înregistrarea/monitorizarea și evaluarea aspectelor relevante
7.2 Obiectivele specifice	În urma parcurgerii disciplinei Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1), studenții vor fi capabili: • Să realizeze prezentarea unității școlare de aplicatie • Să realizeze oglinda unei clase • Să realizeze un plan de lecție, pe un conținut de specialitate dat • Să proiecteze o unitate de învățare pentru o disciplină de specialitate în conformitate cu specializarea lor • Să susțină o lecție, la o disciplină de specialitate, în cadrul școlii de aplicatie • Să realizeze o planificare calendaristică anuală și semestrială, la o disciplină de specialitate • Să realizeze grile de observare a lecțiilor

8. Conținuturi ¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Bibliografie ¹³ Nu este cazul		
8.2 Activități aplicative ¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
Practica pedagogică: legislație, atribuții, drepturi și obligații ale părților implicate. Prevederi legale privind practica pedagogică. Formarea grupelor de practică și organizarea demersurilor necesare practicii observative în școlile de aplicatie.	4h	Conversația, observația, analiza unor documente cu caracter reglator, dezbaterile, analiza unor instrumente de lucru utilizate în practica observativă, analiza SWOT.
Cunoașterea școlii de aplicație. Înregistrarea activităților de la practica pedagogică. Planificarea activităților de practică pedagogică. Evidența orelor de practică pedagogică. Tabel sinoptic al activităților.	6h	Conversația, observația, analiza unor documente cu caracter reglator, dezbaterile, analiza unor instrumente de lucru utilizate în practica observativă, elaborarea documentelor solicitate prin activități individuale și de grup.
Familiarizarea cu documentele curriculare școlare oficiale precum și cu cele elaborate de școală – plan de învățământ, programa școlară, planificări calendaristice, proiecte pe unități de învățare, proiecte de lecție.	8h	Conversația, observația, analiza unor documente cu caracter reglator, dezbaterile, analiza unor instrumente de lucru utilizate în practica observativă, elaborarea documentelor solicitate prin activități individuale și de grup.
Activitatea observativă a studentului la lecțiile demonstrative ale profesorului-mentor și la lecțiile susținute de colegi – Fișe de observație curentă, Grile de observație pentru diferite aspecte întâlnite la orele de predare.	10h	Conversația, observația, analiza unor documente cu caracter reglator, dezbaterile, analiza unor instrumente de lucru utilizate în practica observativă, elaborarea documentelor solicitate prin activități individuale și de grup.
Realizarea unei planificări calendaristice anuale. Realizarea unui proiect de unitate de învățare. Realizare de proiecte de lecție și analiza critică a acestora. Activitatea de susținere efectivă a unei lecții și de autoevaluare a acesteia. Analiza critică a prestației avute de student în timpul lecției. Evaluarea cu notă a studentului, pentru prestația din timpul lecției susținute.	10h	Conversația, observația, analiza unor documente cu caracter reglator, dezbaterile, analiza unor instrumente de lucru utilizate în practica observativă, elaborarea documentelor solicitate prin activități individuale și de grup.
Evaluarea portofoliilor realizate.	4h	Evaluarea portofoliilor, autoevaluare, feedback, discuții
Bibliografie ¹⁵		

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.)

¹³ 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.

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: „Seminat”, „Laborator”, „Proiect” și/sau „Practică”.

1. Mazilescu C.A, Mitroi M.M.(2004). *Formarea competențelor pedagogice – între teorie și practică*. Timișoara: Ed. Politehnica.
2. Mazilescu C.A, Popescu-Mitroi M.M.(2008). *Ghid de practică pedagogică*. Timișoara: Ed. Politehnica.
3. Mazilescu C. A. (coordonator), Dragomir G. M. (coordonator), Dinu A. I., Popescu-Mitroi M. M., Todorescu L. L., Vrgovici S. M. (2007). *Repere orientative în predare*. Timișoara: Ed. Politehnica.
4. Vladulescu L., Popescu V.V., Diaconu M (1998). *Indrumător de metodică si practică pedagogică*, București Ed. Printech.
5. The Center of Effective Teaching and Learning at the University of Texas at El Paso
<http://sunconference.utep.edu/CETaL/resources/portfolios/practice.htm>

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, la conferințe și colocvii naționale și internaționale, și ai mediului profesional, cu ocazia întâlnirilor cu coordonatorii de practica pedagogica din școlile de aplicatii cu care colaboreaza UPT

¹⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
10.5 Activități aplicative	S: Participarea la practica observativa din cadrul liceului în care se desfășoară activitatea de practica pedagogică, predarea unei lecții și realizarea Portofoliului de Practica pedagogică. Portofoliul de practică pedagogică va cuprinde: Semestrul I: 1. Prezentarea unității școlare 2. Planificarea calendaristică anuală pentru disciplina predată 3. Grila de observare a două lecții 4. Proiectul lecției predate	Evaluare orală Autoevaluare	50 % nota profesorului mentor 30 % portofoliul realizat 20% evaluarea finală- prezentarea portofoliului final pentru practica pedagogică
	L:		
	P ¹⁷ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁸)			

Data completării

27.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

-

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Lector dr. Todorescu Liliana-Luminița

**Director de departament
(semnătura)**

Prof. dr. Dragomir Gabriel-Mugurel

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

**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 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 domeniul electric, electronic și energetic / 20-70-230-60 / Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Voluntariat 3						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Volunteering 3						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵							
2.4 Anul de studii ⁶	3	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei ⁷	F

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			0,5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0,5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,57
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			7
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			7
		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	•
4.2 de rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a acțiunilor de voluntariat	- Existența contractelor de voluntariat între student și ONG-uri - Derularea de către ONG de proiecte în care pot fi implicați voluntarii UPT

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	1. Competențe sociale și civice - competențele personale, interpersonale și interculturale; 2. Comunicarea în limba maternă și / sau limba străină; 3. Competențe digitale - utilizarea cu încredere și în mod critic a tehnologiei din societatea informațională (TSI); 4. Spirit de inițiativă și antreprenoriat - capacitatea de a transforma ideile în acțiune.; 5. Conștiința și expresia culturală - aprecierea importanței expresiei culturale a ideilor, a experiențelor și a emoțiilor.
Abilități	
Responsabilitate și autonomie	- Spirit de inițiativă și antreprenoriat – capacitatea de a transforma idei în acțiune - Dezvoltarea gândirii critice; capacitatea de a coopera; capacitatea de a participa în acțiuni și grupuri sociale.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Dobândirea unor competențe și abilități în contextul unor acțiuni de educație non-formală, prin implicarea voluntară în cadrul acțiunilor dezvoltate de organizațiile non-guvernamentale - Acțiuni de înțelegere a pieței muncii și îmbunătățirea calității muncii prestate - Creșterea gradului de activism civic - Dezvoltarea capacității de a interrelaționa cu diverși parteneri pentru atingerea unor obiective comune - Dezvoltarea capacității de ascultare a diferitelor puncte de vedere și de a explora alternative de soluționare a posibilelor conflicte

8. Conținuturi¹⁰

Desfășurarea activităților de voluntariat conform contractelor de voluntariat încheiate cu ONG-urile
Bibliografie¹¹ 1. Competențe-cheie pentru învățarea pe tot parcursul vieții, Recommendation 2006/962/EC of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning [Official Journal L 394 of 30.12.2006] 2. Lista de competențe cheie, comune mai multor ocupații, aprobată prin Hotărârea CNFPA nr. 86/24.06.2008 3. "Volunteering Infrastructure in Europe - https://www.europeanvolunteercentre.org/volunteering-infrastructure-in-euro

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹²	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Derularea stagiului de voluntariat. Redactarea raportului de voluntariat	Realizarea și prezentarea raportului de voluntariat	50%
9.5 Activități aplicative		Prezentarea contractului de voluntariat emis de ONG	50%
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹³)			
•			

Data completării

20.09.2025

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

Director de departament
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁴

23.09.2025

Decan
(semnătura)

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Departamentul de Pregătire a Personalului Didactic
1.3 Catedra	Departamentul de Pregătire a Personalului Didactic
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Științe ale Educației
1.5 Ciclul de studii	Nivelul I ; licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Program de formare psihopedagogică-Nivelul I (inițial)-monospecializare / Cod COR 232; 233 / Specialiști în învățământ

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Managementul clasei de elevi / DF						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr. Dragomir Gabriel-Mugurel						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Prof.dr. Dragomir Gabriel-Mugurel						
2.4 Anul de studii ⁷	3	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DI

3. Timpul 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	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	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	3 , 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			1,5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,5
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			12
		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			7
3.8 Total ore /săptămână ¹⁰	5				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Numărul de credite	3				

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

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Utilizare Campusului Virtual CV-UPT; • Postarea materialelor de cursuri, în format pdf, pe CV-UPT; • Comunicarea cu cursanții direct, prin e-mail și prin CV-UPT; • Sala curs cu 100 locuri, tablă, videoproiector
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Utilizarea Campusului Virtual CV-UPT; • Postarea materialelor pentru seminarii, în format pdf, pe CV-UPT; • Comunicarea cu cursanții direct, prin e-mail și prin CV-UPT; • Sala de seminar cu 30-50 locuri, tabla, videoproiector

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C4.1. Operează cu concepte specifice managementului clasei/educațional. Evaluează avantajele și limitele unor decizii și intervenții în diferite situații educaționale. C4.2. Adaptează, cunoaște caracteristicile esențiale ale mediului de învățare care asigură eficiența activității didactice și calitatea experiențelor de învățare. C4.3. Explică (Stabilește și menține) norme și reguli comportamentale/ de organizare a activităților educaționale, facilitând responsabilizarea copiilor/elevilor/tinerilor, respectul reciproc și relațiile de încredere. CT7.1 Identifică implicațiile practice ale reglementărilor legale și de politică educațională în luarea deciziilor la nivelul instituției și al clasei/grupului. CT 7.2. Argumentează fundamentarea unor decizii și inițiative educaționale, pe baza culegerii de date și informații relevante privind rezultatele învățării
Abilități	A4.1 Utilizează unele strategii specifice educației în scopul diferențierii și individualizării demersurilor didactice și adaptării metodelor la nivelul grupului. A4.2. Organizează spațiul de învățare sigur, accesibil, ergonomic, prietenos și stimulat. A4.3. Pregătește, valorifică spațiile alternative, în afara sălii de clasă sau unității de învățământ, pentru experiențe semnificative de învățare. A4.4. Aplică în mod consecvent și adecvat reglementările școlare și a legislației pentru siguranța elevilor, sănătatea și starea lor de bine. A4.5. Selectează tehnici fundamentate științific pentru construcția coeziunii de grup, dezvoltarea socio-emoțională și pentru managementul comportamentului. AT 7.1 Aplică reglementările legale care privesc sistemul de învățământ și politicile educaționale curente. AT 7.2. Inițiază colaborări în dezvoltarea sustenabilă a școlii, prin inițierea și derularea unor acțiuni specifice la nivel de instituție.
Responsabilitate și autonomie	RA 4.1 Acceptă rolurile manageriale specifice educației. Identifică diverse tipuri de decizii și resurse educaționale necesare în diferite contexte specifice învățământului. RA 4.2. Susține o cultură democratică, a învățării și a colaborării la nivelul grupei/clasei și al instituției. RA 4.3. Menține o atmosferă pozitivă în clasă și în școală, cultivând apartenența la comunitatea educațională. RA 4.4. Apără (respectă și valorizează) diversitatea etnică, lingvistică, națională, socio-economică etc. în organizarea mediului de învățare (spațiu, reguli, roluri, limbaj etc.). RA 4.5. Identifică suspiciunile, incidentele sau alte situații de risc în care se pot afla copiii/elevii/tinerii în diverse contexte sociale și educaționale. RA. T. 7.1 Respectă normele de etică, de integritate academică și de conduită profesională. RA. T. 7.2 Contribuie la dezvoltarea unei culturi organizaționale democratice, incluzive, participative, centrată pe valorile europene, la nivelul instituției educaționale. RA. T. 7.3. Comunică demn, responsabil, cu privire la instituția educațională și promovează imaginii acesteia în comunitate.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Cursul se adresează studenților universităților tehnice și are ca obiectiv general dezvoltarea capacității viitorului cadru didactic de a coordona în globalitatea lor activitățile instructiv-educative. De asemenea, cursul urmărește dezvoltarea capacității viitorului cadru didactic de a monitoriza permanent stadiul în care se află activitatea de realizare a obiectivelor propuse, precum și nivelul de performanță atins de către elevi.
7.2 Obiectivele specifice	• Operarea cu concepte specifice temei: planificare, organizare, coordonare, control etc. • Descrierea principalelor dimensiuni ale managementului clasei de elevi, în condițiile activității educaționale concrete.

	• Identificarea diferitelor situații de criză în faza lor incipientă și determinarea soluțiilor pertinente pentru rezolvarea lor. • Evaluarea avantajelor și a limitelor unor decizii de intervenție în situații educaționale specifice

8. Conținuturi ¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
1. „Managementul clasei” – o alternativă sau un complement necesar	2 ore	Prelegere susținută de prezentări PPT si/sau harti conceptuale, chestionarea didactica, explicația, studiul de caz, problematizarea
2. Structura dimensională a managementului clasei	2 ore	Prelegere susținută de prezentări PPT si/sau harti conceptuale, chestionarea didactica, explicația, studiul de caz, problematizarea
3. Cauze ale comportamentului perturbator al elevului	2 ore	Prelegere susținută de prezentări PPT si/sau harti conceptuale, chestionarea didactica, explicația, studiul de caz, problematizarea
4. Modalități de rezolvare a problemelor de comportament	4 ore	Prelegere susținută de prezentări PPT si/sau harti conceptuale, chestionarea didactica, explicația, studiul de caz, problematizarea
5. Comportamentul perturbator - Modalități de intervenției a profesorului	2 ore	Prelegere susținută de prezentări PPT si/sau harti conceptuale, chestionarea didactica, explicația, studiul de caz, problematizarea
6. Consecințe negative ale unui management defectuos al clasei	2 ore	Prelegere susținută de prezentări PPT si/sau harti conceptuale, chestionarea didactica, explicația, studiul de caz, problematizarea
Bibliografie ¹³ : 1. Iucu, B.R., 2006, <i>Managementul clasei de elevi. Aplicații pentru gestionarea situațiilor de criză educațională</i> , Iași, Editura Polirom. 2. Potolea, D., Neacșu, I., Iucu, B. R., Pânișoară, I.O. (coordonatori), 2008, <i>Pregătirea psihopedagogică. Manual pentru definitivat și gradul didactic II, pp 404-425</i> , Iași, Editura Polirom. 3. Stan, E., 2006, <i>Managementul clasei</i> , București, Editura Aramis.		
8.2 Activități aplicative ¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
1. Managementul clasei - orizonturi și perspective.	2 ore	metode interactive de grup, de de stimulare a gândirii critice, studiul de caz, jocul de rol
2. Nivelul interacțional al managementului clasei.	6 ore	metode interactive de grup, de de stimulare a gândirii critice, studiul de caz, jocul de rol
3. Situațiile de criză educațională în clasa de elevi	2 ore	metode interactive de grup, de de stimulare a gândirii critice, studiul de caz, jocul de rol
4. Stiluri și strategii de intervenție ale cadrului didactic în situații de criză educațională.	2 ore	metode interactive de grup, de de stimulare a gândirii critice, studiul de caz, jocul de rol
Bibliografie ¹⁵ : 1. Iucu, B.R., 2006, <i>Managementul clasei de elevi. Aplicații pentru gestionarea situațiilor de criză educațională</i> , Iași, Editura Polirom. 2. Potolea, D., Neacșu, I., Iucu, B. R., Pânișoară, I.O. (coordonatori), 2008, <i>Pregătirea psihopedagogică. Manual pentru definitivat și gradul didactic II, pp 404-425</i> , Iași, Editura Polirom. 3. Stan, E., 2006, <i>Managementul clasei</i> , București, Editura Aramis.		

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

Absolvenții universitatilor tehnice au, în general, cunoștințe tehnice necesare unui profesor de discipline tehnice, dar nu și cunoștințele didactice necesare comunicării cu succes a disciplinelor tehnologice și a muncii cu grupurile de elevi. De aceea disciplina *Managementul clasei de elevi* și programul de studii din care face parte își propune dezvoltarea acelor competențe necesare comunicării cu succes a disciplinelor tehnologice și a muncii cu grupurile de educabili.

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.)

¹³ 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.

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: „Seminat”, „Laborator”, „Proiect” și/sau „Practică”.

¹⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințe din aria cursului de managementul clasei de elevi	Examen scris – chestionar cu întrebări cu alegere multiplă	50 %
10.5 Activități aplicative	S: - Prezenta seminar - Aplicarea cunoștințelor de managementul clasei de elevi în diverse situații de instruire /situații educaționale	În funcție de alegerea studentului evaluarea următoarelor documente - referat; - intervenții la activitatea de seminar.	50 %
	L:		
	P ¹⁷ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁸)			
Cunoașterea termenilor specifici managementului clasei de elevi. Adoptarea unor modalități adecvate de prevenire și diminuare a unui comportament perturbator al elevilor.			

Data completării

08.10.2025

Director de departament (semnătura)

Prof. dr. Dragomir Gabriel-Mugurel

.....

Titular de curs (semnătura)

Prof. dr. Dragomir Gabriel-Mugurel

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

Titular activități aplicative (semnătura)

Prof. dr. Dragomir Gabriel-Mugurel

.....

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 DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Departamentul de Pregătire a Personalului Didactic, Facultățile: Management în Producție și Transporturi
1.3 Catedra	Departamentul de Pregătire a Personalului Didactic
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Științe ale Educației
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Program de formare psihopedagogică Nivelul I (inițial)-monospecializare / Cod COR 232; 233 / Specialiști în învățământ

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar						
2.2 Titularul activităților de curs	-						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Lector dr. Todorescu Liliana-Luminița						
2.4 Anul de studii ⁷	3	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DS

3. Timpul 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	0 , format din:	3.2 ore curs	0	3.3 ore seminar /laborator /proiect	0
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	0 , format din:	3.2* ore curs	0	3.3* ore seminar/laborator/proiect	0
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	3 , format din:	3.5 ore practică	3	3.6 ore elaborare proiect de diplomă	0
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	36 , format din:	3.5* ore practică	36	3.6* ore elaborare proiect de diplomă	0
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	0 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore /săptămână ¹⁰	4				
3.8* Total ore/semestru	50				
3.9 Numărul de credite	2				

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

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Psihologia educației; Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculum-ului; Teoria și metodologia instruirii; Teoria și metodologia evaluării; Didactica specialității; Instruire asistată de calculator. Practica pedagogică pentru învățământul preuniversitar obligatoriu (1)
4.2 de competențe	Operarea cu concepte științifice fundamentale din următoarele domenii - psihologia educației; fundamentele pedagogiei și teoria curriculum-ului; teoria și metodologia instruirii, teoria și metodologia evaluării; didactica disciplinelor de specialitate.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Nu e cazul
5.2 de desfășurare a activităților practice	Sală mică sau medie din școala de aplicație, tablă, proiector, laptop Ghid de practică pedagogică sau Instrumente de lucru, Campus virtual

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C2.1. Corelează cunoștințele de specialitate, psihopedagogice, în realizarea activităților instructiv-educative din învățământ și a altor activități educaționale. C2.2. Aplică principii și metode didactice specifice activităților educaționale care să asigure progresul copiilor /elevilor/tinerilor/altor categorii de persoane. C2.3. Identifică valorile, principiile, paradigmele și conceptele fundamentale de proiectare, dezvoltare, implementare și evaluare a curriculumului, instruirii și de structurare a procesului didactic. C3.2. Identifică dificultățile în adaptare/învățare întâmpinate de copii/elevi/tineri și acordă asistență specializată necesară pentru depășirea lor și obținerea progresului în învățare. C6.1. Analizează și corelează cunoștințele psihopedagogice în activitățile de formare și de îmbunătățire continuă a practicilor profesionale.
Abilități	A1.1. Utilizează cunoștințe de specialitate, psihopedagogice, în cadrul întregului demers pedagogic de proiectare a activităților și resurselor educaționale. A1.2. Aplică principiile și strategiile didactice în proiectarea activităților educaționale specifice nivelului de vârstă și grupului cu care se lucrează. A1.3. Identifică nivelul achizițiilor anterioare ale copiilor/elevilor/ tinerilor, individuale și de grup, și valorifică datele obținute în proiectarea procesului educațional. A1.4. Elaborează modele de proiectare a activităților educaționale sau design pedagogic, integrând resursele inovative. A2.5. Adaptează conținuturi relevante pentru dezvoltarea competențelor specifice, urmărite conform curriculumului. A2.6. Utilizează strategii didactice (predare, învățare și evaluare) diverse, creative și eficiente, pentru facilitarea progresului în învățare al fiecărui elev. A2.7. Construiește contexte de învățare autentică, în manieră integrată, în care elevii își valorifică experiențele de viață și interesele de cunoaștere. A3.2. Evaluează eficacitatea strategiilor utilizate și a impactului lor asupra copiilor/ elevilor/ tinerilor/grupurilor prin raportare la standarde și obiective menționate în documente curriculare. A3.4. Aplică creativ metode și tehnici de evaluare în interacțiunea predare-învățare-evaluare în vederea optimizării practicilor evaluative. A5.3. Adaptează procesul educațional la nevoile și particularitățile de învățare, prin strategii și decizii de proiectare și realizare didactică adaptată.
Responsabilitate și autonomie	RA2.1.Organizează activitățile educaționale cu respectarea principiilor și metodologiilor specifice didacticilor aplicate în învățământ (pentru orice tip/categorie de copii/elevi/tineri/grupuri). RA2.2.Indică necesitatea utilizării unor resurse variate pentru eficientizarea predării, susținerea învățării și sprijinirea elevilor în folosirea lor autonomă. RA2.4.Comunică eficient prin oferirea de feedback constructiv și susține implicarea activă a elevilor în propriul proces de învățare. RA 3.2. Realizează evaluări și autoevaluări ale activității educaționale cu respectarea normelor de etică și deontologie profesională. RA 6.2. Efectuează analize asupra propriilor practici didactice și asupra feedback-ului primit, identificând ariile susceptibile de ameliorare. RA 6.3. Afășează/Manifestă echilibru profesional și capacitate de adaptare în diferite contexte, inclusiv în situații noi sau stresante, cu menținerea autorității adecvate în relație cu persoanele/grupurile educaționale. RA.T.7.1 Respectă normele de etică, de integritate academică și de conduită profesională.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina se adresează studenților universităților tehnice și are ca obiectiv general experimentarea de către aceștia a profesiei didactice în cadrul învățământului preuniversitar obligatoriu cu înregistrarea/monitorizarea și evaluarea aspectelor relevante
7.2 Obiectivele specifice	În urma parcurgerii disciplinei Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar , studenții vor fi capabili: • Să realizeze planuri de lecție pentru disciplinele de specialitate în conformitate cu specializarea lor • Să realizeze grile de evaluare a lecțiilor susținute de colegi, în cadrul scolii de aplicatie • Să susțină lecții de probă și o lecție finală, la o disciplină de specialitate, în cadrul scolii de aplicatie • Să realizeze teste de evaluare pe marginea conținuturilor predate în cadrul lecțiilor susținute în școala de aplicatie

8. Conținuturi ¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Proiectarea lecțiilor de probă, ce vor fi susținute de către studenți, sub îndrumarea profesorului mentor din școala de aplicație.	6h	Prelegerea, conversația didactică, explicația, elaborarea planurilor didactice individuale, observare, analiza .
Realizarea/conceperea unei fișe/grile de evaluare a lecției și sugestii de ameliorare a conținerii și realizării acesteia, propuse de coordonatorii de practica.	4h	Observația, conversația didactică, Fișele de evaluare
Activitatea observativă a studentului la lecții de probă ale colegilor. Completarea grilelor de observație pentru lecțiile asistate.	6h	Prelegerea, conversația didactică, explicația, în vederea elaborării unei planificări calendaristice semestriale.
Activitate de evaluare a lecțiilor de probă ale colegilor de grupă. Completarea grilelor de evaluare a lecțiilor de probă.	4h	Prelegerea, conversația didactică, explicația, elaborarea planurilor didactice individuale, observare, analiza.
Activitatea de susținere efectivă a lecțiilor de probă.	4h	Analiza lecțiilor asistate, Fișele de evaluare a lecției.
Proiectarea lecției finale. Realizarea unui test de cunoștințe cu baremul de corectare aferent, pentru lecția finală ce urmează a fi predată. Activitatea de susținere efectivă a lecției finale și de autoevaluare a acesteia. Analiza critică a prestației avute de student în timpul lecției. Evaluarea cu notă a studentului pentru prestația din timpul lecției finale.	6h	Prelegerea, conversația didactică, explicația, elaborarea planurilor didactice individuale, observare, analiza.
Realizarea portofoliului de practica pedagogică.	6h	Evaluarea portofoliilor, feed-back, discuții.

Bibliografie ¹⁴

1. Mazilescu C.A, Mitroi M.M.(2004). *Formarea competențelor pedagogice – între teorie și practică*. Timișoara: Ed. Politehnica.
2. Mazilescu C.A, Mitroi M.M.(2008). *Ghid de practică pedagogică*. Timișoara: Ed. Politehnica.
3. Mazilescu C. A. (coordonator), Dragomir G. M. (coordonator), Dinu A. I., Popescu-Mitroi M. M., Todorescu L. L., Vrgovici S. M. (2007). *Repere orientative în predare*. Timișoara: Ed. Politehnica.
4. Vladulescu L., Popescu V.V., Diaconu M (1998). *Indrumator de metodica si practica pedagogica*, București Ed. Printech.
5. The Center of Effective Teaching and Learning at the University of Texas, El Paso
<http://sunconference.utep.edu/CETaL/resources/portfolios/practice.htm>

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, la conferințe și colocvii naționale și internaționale, și ai mediului profesional, cu ocazia întâlnirilor cu coordonatorii de practica pedagogică din școlile de aplicații cu care colaborează UPT.

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.)

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: „Seminat”, „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	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
10.5 Activități aplicative	S: Participarea la practica observativă și de predare din cadrul liceului în care se desfășoară activitatea de practică pedagogică, predarea a 2 lecții și realizarea Portofoliului de Practică pedagogică. Portofoliul de practică pedagogică va cuprinde: Semestrul al II-lea: 1. Două grile de evaluare a două lecții predate de către colegi 2. Două proiecte de lecții pentru două ore predate 3. Realizarea unui test de cunoștințe ce va include și baremul de corectare pentru o lecție predată	Evaluare orală Autoevaluare	50 % nota profesorului mentor 30 % portofoliul realizat 20% evaluarea finală- prezentarea portofoliului final pentru practica observativă și de predare
	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

27.09.2025

Titular de curs
(semnătura)

-

Titular activități aplicative
(semnătura)

Lector dr. Todorescu Liliana-Luminița

Director de departament
(semnătura)Prof. dr. Dragomir Gabriel-
Mugurel Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸Decan
(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.