

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii - Licență:

Știința materialelor

Domeniul fundamental (DFI):

Științe inginerești

Ramura de știință (RSI):

Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management

Domeniul de licență (DL):

Ingineria materialelor

Durata studiilor / Numărul de credite:

4 ani / 240 credite

Forma de învățământ:

IF - Învățământ cu frecvență

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Conf.univ.dr.ing. Virgil STOICA

Misiunea programului de studii:

Să asigure formarea profesională superioară, în paradigma Bologna, pentru ciclul întâi de studii universitare (licență) de specialiști în caracterizării, procesării și dezvoltării de materiale noi și avansate, capabil să lucreze în producție, proiectare, laboratoare de analiză de materiale, control al calității materialelor, în cercetare și dezvoltare, în general pentru dezvoltarea generală a societății, pe plan local, regional și național.

Obiectivele programului de studii:

Formarea specialiștilor atât pe plan profesional, cât și al valorilor fundamentale cristalizate pe parcursul evoluției omenirii: libertatea de gândire, de exprimare și de acțiune, dreptatea, adevărul, echitatea, cinstea, corectitudinea, demnitatea și onoarea.

Familiarizarea studenților cu particularitățile cercetării științifice aplicative sau/și fundamentale prin participarea la activități din cadrul unor granturi naționale sau internaționale, respectiv contracte cu diferite entități din domeniu.

Competențele programului de studii:

Competențe profesionale:

Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei materialelor pe baza cunoștințelor din științele fundamentale
Asocierea cunoștințelor, principiilor și a metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice
Proiectarea materialelor cu ajutorul computerului folosind tehnicile C.A.D.
Evaluarea și soluționarea optimă a problemelor tehnice în legătură cu materialele procesate, prin aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor experimentale
Desfasurarea activităților de management și marketing în domeniul proiectării și caracterizării materialelor
Desfasurarea activităților de evaluare tehnică în probleme legate de dezvoltarea durabilă în domeniul industriilor de materiale

Competențe transversale:

a evaluării și autoevaluării, în luarea deciziilor.

Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă, pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive, respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități.

Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională, continuă, în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților multilingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării.

Finalități:

Absolvenții programului de studii universitare de licență vor accesa următoarele ocupații posibile conform Clasificării Ocupațiilor din România ISCO-08:

- 214136 – programator fabricație/ lansator fabricație
- 214133 – analist studiul materialelor
- 214134 – consultant sisteme de calitate

Domeniul fundamental (DFI): Științe ingineresti
 Ramura de știință (RSI): Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management
 Domeniul de licență (DL): Ingineria materialelor
 Programul de studii - Licență: Știința materialelor

Cod DFI	CodRSI	CodDL	Cod S	ciclu	c1c2c3	a1a2
20	70	170	10	L	401	23

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2023-2027

	ANUL I (2023-2024)										ANUL II (2024-2025)																													
	SEMESTRUL 1					SEMESTRUL 2					SEMESTRUL 3					SEMESTRUL 4																								
1	Analiza matematica					Matematici speciale					Electrotehnică					Tehnica măsurării și achiziții de date																								
	L401.23.01.F1	4	E	28	28	0	0	0	DF	44	L401.23.02.F1	4	D	28	28	0	0	0	DF	44	L401.23.03.D1	3	D	28	0	14	0	0	DD	33	L401.23.04.D1	3	D	28	0	14	0	0	DD	33
2	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială					Programarea calculatoarelor și limbaje de programare					Tehnologia materialelor 2					Materiale polimerice																								
	L401.23.01.F2	4	E	28	28	0	0	0	DF	44	L401.23.02.F2	4	D	28	0	28	0	0	DF	44	L401.23.03.D2	4	D	28	0	14	0	0	DD	58	L401.23.04.S2	3	D	28	0	28	0	0	DS	19
3	Fizică					Știința și ingineria materialelor II					Rezistența materialelor 1					Rezistența materialelor 2																								
	L401.23.01.F3	4	D	28	14	14	0	0	DF	44	L401.23.02.D3	4	E	28	0	14	0	0	DD	58	L401.23.03.D3	5	E	28	28	14	0	0	DD	55	L401.23.04.D3	4	E	28	28	14	0	0	DD	30
4	Știința și ingineria materialelor 1					Mecanică 1					Mecanică 2					Mecanică 3																								
	L401.23.01.D4	5	E	28	0	28	0	0	DD	69	L401.23.02.D4	4	E	28	28	0	0	0	DD	44	L401.23.03.D4	4	E	28	14	14	0	0	DD	44	L401.23.04.D4	4	E	28	14	14	0	0	DD	44
5	Desen tehnic și infografică 1					Tehnologia materialelor 1					Termotehnica 1					Termotehnica 2																								
	L401.23.01.F5	6	E	42	0	42	0	0	DF	66	L401.23.02.D5	4	E	28	0	28	0	0	DD	44	L401.23.03.D5	4	E	28	14	14	0	0	DD	44	L401.23.04.D5	3	E	28	0	14	0	0	DD	33
6	Chimie					Desen tehnic și infografică 2					Metode numerice					Mecanica fluidelor 1																								
	L401.23.01.F6	3	D	28	0	14	0	0	DF	33	L401.23.02.F6	6	E	42	0	42	0	0	DF	66	L401.23.03.F6	4	D	28	0	28	0	0	DF	44	L401.23.04.D6	4	E	28	14	14	0	0	DD	44
7	Limbi moderne 1 (opțiuni: L.Engleză, L. Germană, L.Franceză)					Limbi moderne 2 (opțiuni: L.Engleză, L. Germană, L.Franceză)					Organe de mașini și mecanisme 1					Organe de mașini și mecanisme 2																								
	L401.23.01.C7	2	D	0	28	0	0	0	DC	22	L401.23.02.C7	2	D	0	28	0	0	0	DC	22	L401.23.03.D7	4	E	28	0	14	14	0	DD	44	L401.23.04.D7	3	D	28	0	14	14	0	DD	19
8	Educație fizică și sport 1					Educație fizică și sport 2					Educație fizică și sport 3					Educație fizică și sport 4																								
	L401.23.01.C8	2	C	0	14	0	0	0	DC	36	L401.23.02.C8	2	C	0	14	0	0	0	DC	36	L401.23.03.C8	2	C	0	14	0	0	0	DC	36	L401.23.04.D8	2	C	0	14	0	0	0	DD	36
9																Practica de domeniu																								
																L401.23.04.D9																								
																4																								
																C																								
																0																								
																0																								
																0																								
																0																								
																90																								
																DD																								
																10																								
11	Disciplină facultativă					Disciplină facultativă					Disciplină facultativă					Disciplină facultativă																								
	L401.23.01.11-ij					L401.23.02.11-ij					L401.23.03.11-ij					L401.23.04.11-ij																								
total/sem.	ore didactice: 392		VPI: 358			ore: 392		VPI: 358			ore: 392		VPI: 358			ore: 392		VPI: 268																						
	credite: 30		evaluări: 4E,3D,1C			credite: 30		evaluări: 4E,3D,1C			credite: 30		evaluări: 4E,3D,1C			credite: 30		evaluări: 4E,3D,2C																						
total/săpt.	ore didactice: 28,0		ore: 28			ore: 28		ore: 28			ore: 28		ore: 28			ore: 28																								
	din care:		13,0, 8,0, 7,0, 0,0 (c, s, l, p)			din care:		13,0, 7,0, 8,0, 0,0 (c, s, l, p)			din care:		14,0, 5,0, 8,0, 1,0 (c, s, l, p)			din care:		14,0, 5,0, 8,0, 1,0 (c, s, l, p)																						

Observatii:

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Conf.univ.dr.ing. Virgil STOICA

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2023-2027

	ANUL III (2025-2026)										ANUL IV (2026-2027)																													
	SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																								
1	Economie generală					Organe de mașini și mecanisme 4					Disciplina optionala independenta 6					Ingineria suprafetelor																								
	L401.23.05.C1	3	D	28	14	0	0	0	DC	33	L401.23.06.D1	4	E	28	0	14	14	0	DD	44	L401.23.07.D1-ij	4	E	28	0	28	0	0	DD	44	L401.23.08.S1	5	E	28	0	14	14	0	DS	69
2	Organe de mașini și mecanisme 3					Informatică aplicată					Materiale amorphe și nanocristaline					Procedee tehnologice in ing. mat. (def plast)																								
	L401.23.05.D2	3	D	28	0	14	0	0	DD	33	L401.23.06.F2	3	D	28	0	28	0	0	DF	19	L401.23.07.S2	4	D	28	0	14	0	0	DS	58	L401.23.08.D2	5	E	28	0	28	0	0	DD	69
3	Mecanica fluidelor 2					Alegerea și utilizarea materialelor 1					Disciplina optionala independenta 7					Materiale ceramice																								
	L401.23.05.D3	4	E	28	0	14	0	0	DD	58	L401.23.06.S3	4	D	28	0	0	28	0	DS	44	L401.23.07.S3-ij	5	E	28	0	28	0	0	DS	69	L401.23.08.S3	5	E	28	0	28	0	0	DS	69
4	Disciplina optionala independenta 1					Materiale metalice 1					Teoria plasticitatii si ruperii materialelor					Materiale compozite																								
	L401.23.05.D4-ij	5	D	28	0	28	14	0	DD	55	L401.23.06.S4	4	E	28	0	14	0	0	DS	58	L401.23.07.D4	4	E	28	0	14	0	0	DD	58	L401.23.08.S4	4	E	28	0	14	0	0	DS	58
5	Tratamente termice si termochimice					Disciplina optionala independenta 4					Alegerea si utilizarea materialelor 2					Proiect materiale compozite																								
	L401.23.05.S5	4	E	28	0	14	14	0	DS	44	L401.23.06.D5-ij	3	D	28	0	14	0	0	DD	33	L401.23.07.S5	4	E	28	0	28	0	0	DS	44	L401.23.08.S5	1	P-D	0	0	0	14	0	DS	11
6	Cristalografie și mineralogie					Disciplina optionala independenta 5					Materiale metalice 2					Practica pentru proiectul de diplomă																								
	L401.23.05.D6	4	E	28	0	14	0	0	DD	58	L401.23.06.D6-ij	4	E	28	0	28	0	0	DD	44	L401.23.07.S6	4	D	28	0	14	0	0	DS	58	L401.23.08.S6	6	C	0	0	28	56	60	DS	6
7	Disciplina optionala independenta 2					Tehnici de analiza si caracterizare a materialelor					Management					Elaborarea proiectului de diplomă																								
	L401.23.05.S7-ij	5	E	28	0	14	14	0	DS	69	L401.23.06.D7	4	E	28	0	28	0	0	DD	44	L401.23.07.D7	4	D	28	28	0	0	0	DD	44	L401.23.08.S7	4	D	0	0	0	56	0	DS	44
8	Disciplina optionala independenta 3					Practică de specialitate					Proiect teoria plasticității și ruperii materialelor					Examen de diplomă																								
	L401.23.05.C8-ij	2	D	0	14	0	0	0	DC	36	L401.23.06.S8	4	C	0	0	0	0	90	DS	10	L401.23.07.D8	1	P-D	0	0	0	14	0	DD	11	L401.23.08.S8	10	E	0	0	0	0	0	DS	
9																																								
10																																								
11	Disciplină facultativă					Disciplină facultativă					Disciplină facultativă																													
	L401.23.05.11-ij										L401.23.06.11-ij											L401.23.07.11-ij																		
total/sem.	ore:	364	VPI:		386	ore:	364	VPI:		296	ore:	364	VPI:		386	ore:	364	VPI:		326																				
	credite:	30	evaluări:		4E,4D,0C	credite:	30	evaluări:		4E,3D,1C	credite:	30	evaluări:		4E,4D,0C	credite:	30+10**	evaluări:		5E,2D,1C																				
total/săpt.	ore:	26				ore:	26				ore:	26				ore:	26																							
	din care:	14,0	2,0	7,0	3,0	(c, s, l, p)	din care:	14,0	0,0	9,0	3,0	(c, s, l, p)	din care:	14,0	2,0	9,0	1,0	(c, s, l, p)	din care:	8,0	0,0	8,0	10,0	(c, s, l, p)																

*constă din: a. verificarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate; b. susținerea lucrării de licență/diplomă.
** Credite suplimentare alocate Examenului de licență

Observatii:

Legenda												
Nume disciplina												
Cod	nc	FE	c	s	l	p	Pr	CF	VPI			
Cod = cod disciplina												
nc = nr. credite transferabile												
FE = forma de evaluare (E, D, C, P-E, P-D)												
E=examen, D=evaluare distribuită, C=colocviu												
P - E - proiect autonom cu examinare ca si in cazul disciplinelor cu examen												
P - D - proiect autonom cu examinare												
c=nr.ore curs												
l=nr.ore laborator												
s=nr.ore seminar												
p=nr.ore proiect												
Pr - volum de ore necesar activitatilor partial asistate / practica												
CF=categorie formativa careia ii apartine disciplina												
CF ∈ {DC, DD, DF, DS}												
DC - disciplina complementara												
DD - disciplina in domeniu												
DF - disciplina fundamentala												
DS - disciplina de specialitate												
VPI = volum de ore necesar pregatirii individuale												
Exemplu												
Analiza matematica												
Cod	4	E	28	28	0	0	0	DF	44			

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Conf.univ.dr.ing. Virgil STOICA

Domeniul fundamental (DFI): Științe inginerești
 Ramura de știință (RSI): Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management
 Domeniul de licență (DL): Ingineria materialelor
 Programul de studii - Licență: Știința materialelor

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenți 2023-2027

		ANUL III (2025-2026)										ANUL IV (2026-2027)																						
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																	
01	Disciplina optionala independenta 1.1 Ingineria fabricației (*)						Disciplina optionala independenta 4.1 Procedee tehnologice in ing. mat. (turnare) (*)					Disciplina optionala independenta 6.1 Proprietatile materialelor (*)																						
	L401.23.05.D4-01	5	D	28	0	28	14	0	DD	55	L401.23.06.D5-01	3	D	28	0	14	0	0	DD	33	L401.23.07.D1-01	4	E	28	0	28	0	0	DD	44				
02	Disciplina optionala independenta 1.2 Procedee tehnologice în ingineria materialelor (prel. aşchiere)						Disciplina optionala independenta 4.2 Bazele cercetării experimentale					Disciplina optionala independenta 6.2 Metaurgie fizica																						
	L401.23.05.D4-02	5	D	28	0	28	14	0	DD	55	L401.23.06.D5-02	3	D	28	0	14	0	0	DD	33	L401.23.07.D1-02	4	E	28	0	28	0	0	DD	44				
03	Disciplina optionala independenta 2.1 Materiale cu aplicatii speciale (biocompatibile) (*)						Disciplina optionala independenta 5.1 Procedee tehnologice in ing. mat. (sudare) (*)					Disciplina optionala independenta 7.1 Concepție și fabricație asistată de calculator (*)																						
	L401.23.05.D4-03	5	E	28	0	14	14	0	DS	69	L401.23.06.D5-03	4	E	28	0	28	0	0	DD	44	L401.23.07.D1-03	5	E	28	0	28	0	0	DS	69				
04	Disciplina optionala independenta 2.2 Materiale nemetalice						Disciplina optionala independenta 5.2 Protecția mediului în industrie					Disciplina optionala independenta 7.2 Utilaje pentru ingineria materialelor																						
	L401.23.05.D4-04	5	E	28	0	14	14	0	DS	69	L401.23.06.D5-04	4	E	28	0	28	0	0	DD	44	L401.23.07.D1-04	5	E	28	0	28	0	0	DS	69				
05	Disciplina optionala independenta 3.1 Etică și integritate academică																																	
	L401.23.05.D4-05	2	D	0	14	0	0	0	DC	36																								
06	Disciplina optionala independenta 3.2 Comunicare (*)																																	
	L401.23.05.D4-06	2	D	0	14	0	0	0	DC	36																								
07																																		
08																																		
09																																		
10																																		
11																																		
12																																		
13																																		

Nota: Din fiecare dintre grupurile de Discipline opționale se activează un număr de discipline în funcție de opțiunile studenților, de numărul studenților și de acoperirea financiară.

Observatii: (*) - discipline opționale activate în anul univ. 2020-2021

Domeniul fundamental (DFI): Științe inginerești
 Ramura de știință (RSI): Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management
 Domeniul de licență (DL): Ingineria materialelor
 Programul de studii - Licență: Știința materialelor

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenți 2023-2027

	ANUL III (2025-2026)		ANUL IV (2026-2027)	
	SEMESTRUL 5	SEMESTRUL 6	SEMESTRUL 7	SEMESTRUL 8
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				

Nota: Din fiecare dintre grupurile de **Discipline opționale** se activează un număr de discipline în funcție de opțiunile studenților, de numărul studenților și de acoperirea financiară.

Observatii: (*) - discipline opționale activate în anul univ. 2020-2021

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Conf.univ.dr.ing. Virgil STOICA

Domeniul fundamental (DFI): Științe inginerești
 Ramura de știință (RSI): Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management
 Domeniul de licență (DL): Ingineria materialelor
 Programul de studii - Licență: Știința materialelor

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenți 2023-2027

	ANUL I (2023-2024)										ANUL II (2024-2025)																													
	SEMESTRUL 1					SEMESTRUL 2					SEMESTRUL 3					SEMESTRUL 4																								
01	Psihologia educației					Pedagogie 1 Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculumului					Pedagogie 2 Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării					Didactica specialității																								
	L401.23.01.F11-01	5	E	28	28	0	0	0	F	69	L401.23.02.F11-01	5	E	28	28	0	0	0	F	69	L401.23.03.F11-01	5	E	28	28	0	0	0	F	69	L401.23.04.F11-01	5	E	28	28	0	0	0	F	69
02						Voluntariat					Limbi moderne 3 (opțiuni: L.Engleză, L. Germană, L.Franceză)					Limbi moderne 4 (opțiuni: L.Engleză, L. Germană, L.Franceză)																								
						L401.23.02.F11-02	2	C	0	0	28	0	0	F	22	L401.23.03.F11-02	2	D	0	28	0	0	0	F	22	L401.23.04.F11-02	2	D	0	28	0	0	0	F	22					
03																Voluntariat																								
																L401.23.04.F11-03	2	C	0	0	28	0	0	F	22															
04																																								
total/ sem.	ore: 56		VPI: 69		ore: 84		VPI: 91		ore: 84		VPI: 91		ore: 112		VPI: 113																									
	credite: 5		evaluări: 1E,0D,0C		credite: 7		evaluări: 1E,0D,1C		credite: 7		evaluări: 1E,1D,0C		credite: 9		evaluări: 1E,1D,1C																									
total/ săpt.	ore: 4				ore: 6				ore: 6				ore: 8																											
	din care:		2,0 2,0 0,0 0,0 (c, s, l, p)		din care:		2,0 2,0 2,0 0,0 (c, s, l, p)		din care:		2,0 4,0 0,0 0,0 (c, s, l, p)		din care:		2,0 4,0 2,0 0,0 (c, s, l, p)																									

Observatii:

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenți 2023-2027

	ANUL III (2025-2026)										ANUL IV (2026-2027)																										
	SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																					
01	Tehnici de informare și comunicare educațională					Practică pedagogică 42 ore /sem.					Antreprenoriat inovativ																										
	L401.23.05.F11-01	4	E	14	28	0	0	0	F	58	L401.23.06.F11-01	3	C	0	0	0	0	0	F	75	L401.23.07.11-01	2	C	0	0	28											
02	Practică pedagogică 42 ore/sem.					Evaluare finală , Portofoliu didactic.																															
	L401.23.05.F11-02	2	C	0	0	0	0	42	F	8	L401.23.06.F11-02	1	E	0	0	0	14	0	F	11																	
03						Voluntariat																															
						L401.23.06.F11-03	2	C	0	0	28	0	0	F	22																						
04																																					
total/ sem.	ore: 42		VPI: 66		ore: 42		VPI: 108		ore: 28		VPI: 0		ore: 0		VPI: 0																						
	credite: 6		evaluări: 1E,0D,1C		credite: 6		evaluări: 1E,0D,2C		credite: 2		evaluări: 0E,0D,1C		credite: 0		evaluări: 0E,0D,0C																						
total/ săpt.	ore: 3				ore: 3				ore: 2				ore: 0																								
	din care:		1,0 2,0 0,0 0,0 (c, s, l, p)		din care:		0,0 0,0 2,0 1,0 (c, s, l, p)		din care:		0,0 0,0 2,0 0,0 (c, s, l, p)		din care:		0,0 0,0 0,0 0,0 (c, s, l, p)																						

Observatii:

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Conf.univ.dr.ing. Virgil STOICA