



Se aplică pentru anul I de studiu începând
cu anul universitar 2024-2025

UNIVERSITATEA „VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE

Facultatea INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECANICĂ

Domeniul: INGINERIA MATERIALELOR

Program de studii univ. de licență: ȘTIINȚA MATERIALELOR

Durata studiilor: 4 ani

Forma de învățământ: ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

Cod unic de identificare: FIM - LMA

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Ciclul I – Licență

I – Misiunea programului de studiu

Misiunea programului de studii Știința Materialelor este una didactică și de cercetare științifică, fiind orientată spre dezvoltarea învățământului universitar în domeniu, precum și spre extinderea activităților de cercetare, proiectare, dezvoltare tehnologică și managerială.

II - Obiectivele programului de studiu

- Adaptarea continuă a programului Știința Materialelor la mediul academic, economic și social ca o condiție fundamentală de existență și de performanță, prin asigurarea unui conținut al procesului educațional care să formeze studenților competențele profesionale și transversale aferente calificării și cerințelor de angajabilitate ale pieței muncii.
- Asigurarea unui proces de predare-învățare centrat pe student, ce presupune existența unei relații de parteneriat, care să susțină implicarea activă a studenților în activitatea de cercetare științifică fundamentală și aplicativă în domeniul Ingineria materialelor.

III - Cerințe pentru absolvirea ciclului

- Credite pentru discipline obligatorii și opționale	240 ECTS
- credite pentru practică (domeniu și specialitate)	8 ECTS
- credite pentru practica elaborare proiect de diplomă	4 ECTS
- credite pentru elaborarea proiectului de diplomă	4 ECTS
- Susținerea și promovarea examenului de diplomă	10 ECTS (suplimentare)
- Educație fizică și sport	4 ECTS (suplimentare)

IV - Structura anului universitar (în săptămâni):

Anul de studii	Activități didactice		Sesiunea de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Refaceri credite		Iarnă	Primăvară	Vară
I	14	14	3	3	2	-	2+1*	1	12
II	14	14	3	3	2	3	2+1*	1	9
III	14	14	3	3	2	3	2+1*	1	9
IV	14	10+4**	3	3	2	4	2+1*	1	-

* o săptămână vacanță intersemestrială

** 4 săptămâni pentru elaborarea proiectului de diplomă



RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Ioan Corneliu SĂLIȘTEANU

F 010.2010.Ed.2

DECAN,
Conf.dr.ing. Ion Florin POPA

DIRECTOR,
Ș.I.dr.ing. Elena Valentina STOILĂN

Document de uz intern

V - Nr. de ore pe săptămână

Anul de studii	Sem. I	Sem. II
I	27	28
II	28	26
III	27	27
IV	27	28

VI - Modul de alegere a cursurilor opționale, condiționări.

- Numărul maxim al studenților înscriși pentru o disciplină opțională se stabilește de către Consiliul Facultății.
- Opțiunea pentru una din discipline optionale se face pe baza unei cereri formulate de student. Dacă există mai multe cereri decât numărul maxim stabilit, departajarea pe discipline și module opționale se va realiza în funcție de media anului de studii anterior.

VII. Condiții de înscriere în anul de studii următor.

Studenții pot fi înscriși în anul următor în condițiile în care realizează numărul de puncte de credit ECTS conform Regulamentului privind activitatea profesională a studenților.

VIII. Competențe:

Competențe profesionale ESCO:

- abordează problemele în mod critic ,
- asigură conformitatea cu legislația de mediu,
- asigură depanare ,
- asigură ordinea și siguranța publică ,
- asigură sănătatea și securitatea în procesul de fabricație ,
- evaluează caracterul adecvat al tipurilor de metale pentru aplicații specifice ,
- ia decizii urgente ,
- lucrează în echipe de producție a metalelor ,
- manipulează metale ,
- monitorizează standarde de calitate pentru fabricație ,
- pregătește rapoarte științifice ,
- unește metale.

Competențe transversale:

- aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restransă și de asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, 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 cunostintelor de tehnologia informației și a comunicării.

IX. Ocupatii posibile:

Inginer prelucrari metalurgice - Cod COR 214614
Inginer tehnolog metalurg - Cod COR 214622
Proiectant inginer metalurg - Cod COR 214623



DECAN,
Conf.dr.ing. Ion Florin POPA

DIRECTOR ,
Ș.I.dr.ing. Elena Valentina STOIAN

Document de uz intern

X. Planul de învățământ pe semestre

Domeniul: Ingineria materialelor
Programul de studii: Știința materialelor

Anul I
Semestrul 1

Nr. crt.	COD	Disciplina	Nr. Credite	Estimarea activității studentului (ore)	Fondul de timp					Forma de verific.
					C	S	L	P	Total	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	LMA1BF01	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	5	125	2	2	-	-	4	E
2.	LMA1BF02	Chimie	5	125	2	-	2	-	4	E
3.	LMA1BF03	Geometrie descriptivă	5	125	2	-	2	-	4	C
4.	LMA1BF04	Informatică aplicată	4	100	1	-	2	-	3	C
5.	LMA1BD05	Știința și ingineria materialelor I	4	100	2	-	2	-	4	E
6.	LMA1BF06	Fizica 1	5	125	2	1	2	-	5	E
7.	LMA1BC07	Limba străină 1	2	50	-	2	-	-	2	C
8.	LMA1BC08	Educație fizică și sport	1*	75	-	1	-	-	1	V(A/R)
Total discipline obligatorii			30+1*	750	11	6	10	-	27	4E,3C, 1V

Discipline facultative aferente modului psihopedagogic										
1.	PP11BF01	Psihologia educației	5	125	2	2	-	-	4	E
Total discipline facultative aferente modului psihopedagogic			5	125	2	2	-	-	4	1E

*Disciplină obligatorie cu credite suplimentare

Forma de verificare: E – Examen; C- Colocviu; V (A/R) – Verificare finalizată prin acordarea calificativului
Admis/Respins



RECTOR,
Conf.univ.dr. Ing. Ioan Cornelii SĂLIȘTEANU

DECAN,
Conf.dr.ing. Ion Florin POPA

DIRECTOR,
Ș.I.dr.ing. Elena Valentina STOIAN

Document de uz intern

Domeniul: Ingineria materialelor
Programul de studii: Știința materialelor

Anul I
Semestrul 2

Nr. crt.	COD	Disciplina	Nr. Credite	Estimarea activității studentului (ore)	Fondul de timp					Forma de verif.
					C	S	L	P	Total	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9.	LMA1BF09	Analiză matematică	4	100	2	2	-	-	4	E
10.	LMA1BD10	Mecanică	4	100	2	1	-	-	3	E
11.	LMA1BF11	Desen tehnic și infografică	4	100	2	-	2	-	4	C
12.	LMA1BD12	Tehnologia materialelor I	3	75	2	-	1	-	3	E
13.	LMA1BF13	Metode numerice	4	100	2	-	1	-	3	C
14.	LMA1BF14	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	3	75	1	-	1	-	2	C
15.	LMA1BF15	Fizica 2	3	75	2	-	1	-	3	E
16.	LMA1BD16	Știința și ingineria materialelor II	3	75	2	-	1	-	3	E
17.	LMA1BC17	Limba străină 2	2	50	-	2	-	-	2	C
18.	LMA1BC18	Educație fizică și sport	1*	75	-	1	-	-	1	V(A/R)
Total discipline obligatorii			30+1*	750 +75*	15	6	7	-	28	5E,4C, 1V
					28					

Discipline facultative aferente programului de studii										
2.	LMA1BL02	Cultura și civilizație	2	50	2	-	-	-	2	C
3.	LMA1BL03	Istoria științei și tehnicii	2	50	2	-	-	-	2	C
Total discipline facultative aferente programului de studii			4	100	4	-	-	-	4	2C
					4					

Discipline facultative aferente modulului psihopedagogic										
4.	PP11BF04	Fundamentele pedagogiei Teoria și metodologia curriculum-ului	5	125	2	2	-	-	4	E
Total discipline facultative aferente modulului psihopedagogic			5	125	2	2	-	-	4	1E
					4					

*Disciplină obligatorie cu credite suplimentare

Forma de verificare: E – Examen; C- Colocviu; V (A/R) – Verificare finalizată prin acordarea calificativului
Admis/Respins



Conf.dr.ing. Ioan Corneliu SĂLIȘ TEANU

DECAN,
Conf.dr.ing. Ion Florin POPA

DIRECTOR,
Ș.I.dr.ing. Elara Valentina STICIAN

Document de uz intern

Domeniul: Ingineria materialelor
Programul de studii: Știința materialelor

Anul II
Semestrul 3

Nr. crt.	COD	Disciplina	Nr. Credite	Estimarea activității studentului (ore)	Fondul de timp					Forma de verif.
					C	S	L	P	Total	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	LMA2BD19	Tehnologia materialelor II	4	100	2	-	2	-	4	E
2.	LMA2BD20	Termotehnică	4	100	2	-	2	-	4	E
3.	LMA2BD21	Cristalografie și mineralogie	4	100	2	-	2	-	4	E
4.	LMA2BD22	Chimie fizică	4	100	2	-	1	-	3	C
5.	LMA2BD23	Rezistența materialelor	4	100	2	-	1	-	3	E
6.	LMA2BD24	Metalurgie fizică I	4	100	2	-	2	-	4	E
7.	LMA2BD25	Mecanica fluidelor	4	100	2	-	1	-	3	C
8.	LMA2BC26	Limba străină 3	2	50	-	2	-	-	2	C
9.	LMA2BC27	Educație fizică și sport	1*	75	-	1	-	-	1	V(A/R)
Total discipline obligatorii			30+1*	750+75*	14	3	11	-	28	5E, 3C,1V
					28					

Discipline facultative aferente modului psihopedagogic										
1.	PP12BF01	Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării	5	125	2	2	-	-	4	E
Total discipline facultative aferente modului psihopedagogic			5	125	2	2	-	-	4	
					4					1E

*Disciplină obligatorie cu credite suplimentare

Forma de verificare: E – Examen; C- Colocviu; V (A/R) – Verificare finalizată prin acordarea calificativului Admis/Respins



Conf.univ.dr. ing. Ioan Corneliu SĂLIȘTEANU
10.2010.Ed.2

DECAN,
Conf.dr.ing. Ion Florin POPA

[Signature]

DIRECTOR ,
Ș.I.dr.ing. Elena Valentina STOIAN
Document de uz intern

Domeniul: Ingineria materialelor
Programul de studii: Știința materialelor

Anul II
Semestrul 4

Nr. crt.	COD	Disciplina	Nr. Credite	Estimarea activității studentului (ore)	Fondul de timp					Forma de verific.
					C	S	L	P	Total	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.	LMA2BD28	Electronică și automatizări	4	100	2	-	1	-	3	C
11.	LMA2BS29	Teoria proceselor metalurgice	4	100	2	1	1	-	4	E
12.	LMA2BF30	Grafică asistată de calculator	3	75	2	-	2	-	4	C
13.	LMA2BD31	Organe de mașini și mecanisme	3	75	2	-	-	-	2	E
14.	LMA2BD32	Organe de mașini și mecanisme (proiect)	2	50	-	-	-	2	2	C
15.	LMA2BD33	Metalurgie fizică II	4	100	2	-	1	-	3	E
16.	LMA2BD34	Proprietățile materialelor	4	100	2	-	2	1	5	E
17.	LMA2BC35	Limba străină 4	2	50	-	2	-	-	2	C
18.	LMA2BC36	Educație fizică și sport	1*	75	-	1	-	-	1	V(A/R)
19.	LMA2BD37	Practica	4	90+10	3 săptămâni x 30 ore					C
Total discipline obligatorii			30+1*	740+75*	12	4	7	3	26	4E,5C,1V
					26					

Discipline facultative aferente programului de studii										
2.	LMA2L02	Psihologie industrială	2	50	2	-	-	-	2	C
3.	LMA2L03	Estetica și design industrial	3	75	2	-	-	2	4	C
Total discipline facultative aferente programului de studii			5	125	4	-	-	2	6	2C
					6					

Discipline facultative aferente modului psihopedagogic										
4.	PP12BD02	Didactica specialității	5	125	2	2	-	-	4	E
Total discipline facultative aferente modului psihopedagogic			5	125	2	2	-	-	4	1E
					4					

*Disciplină obligatorie cu credite suplimentare

Forma de verificare: E – Examen; C- Colocviu; V (A/R) – Verificare finalizată prin acordarea calificativului
Admis/Respins



Conf.univ.dr. ing. Ioan Corneliu SĂLIȘTEANU

DECAN,
Conf.dr.ing. Ion Florin POPA

DIRECTOR,
Ș.I.dr.ing. Elera Valentina STCJIAN

Document de uz intern

Domeniul: Ingineria materialelor
Programul de studii: Știința materialelor

Anul III
Semestrul 5

Nr. crt.	COD	Disciplina	Nr. Credite	Estimarea activității studentului (ore)	Fondul de timp					Forma de verific.
					C	S	L	P	Total	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	LMA3BS38	Teoria structurală a proprietăților materialelor	4	100	2	1	-	-	3	E
2.	LMA3BS39	Coroziunea și protecția anticorozivă a materialelor	4	100	2	-	1	-	3	C
3.	LMA3BS40	Nanomateriale și nanotehnologii	3	75	2	-	1	-	3	E
4.	LMA3BD41	Procedee tehnologice în ingineria materialelor (Deformare plastică)	4	100	2	-	1	-	3	E
5.	LMA3BD42	Tehnici de analiză și caracterizare a materialelor	3	75	2	-	1	-	3	E
6.	LMA3BD43	Tehnica măsurării și achiziții de date	3	75	2	-	1	-	3	C
7.	LMA3BD44	Teoria plasticității și ruperii materialelor	3	75	2	-	1	-	3	E
Total discipline obligatorii			24	600	14	1	6	-	21	5E,2C
					21					
Discipline opționale										
8.	LMA3OS45	Materiale semiconductoare	3	75	2	-	1	-	3	C
	LMA3OS46	Sudare și procedee conexe								
9.	LMA3OD47	Ingineria calității	3	75	2	-	1	-	3	C
	LMA3OD48	Ingineria fabricației								
Total discipline opționale			6	150	4	-	2	-	6	2C
					6					

Discipline facultative aferente modului psihopedagogic										
1.	PP13BD01	Instruire asistată de calculator	2	50	1	1	-	-	2	C
2.	PP13BD02	Practica pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1)	3	75	-	3	-	-	3	C
Total discipline facultative aferente modului psihopedagogic			5	125	1	4	-	-	5	2C
					5					



RECTOR,
Conf.dr.ing. Ioan Corneliu SĂLIȘTEANU
F 010.2010.Ed.2

DECAN,
Conf.dr.ing. Ion Florin POPA

DIRECTOR,
Ș.I.dr.ing. Elena Valentina STC)IAN
Document de uz intern

Domeniul: Ingineria materialelor
Programul de studii: Știința materialelor

Anul III
Semestrul 6

Nr. crt.	COD	Disciplina	Nr. Credite	Estimarea activității studentului (ore)	Fondul de timp					Forma de verific.
					C	S	L	P	Total	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.	LMA3BD49	Procedee tehnologice în ingineria materialelor (Elaborarea aliajelor I)	3	75	2	-	1	-	3	E
11.	LMA3BD50	Procedee tehnologice în ingineria materialelor (Tratamente termice)	3	75	2	-	1	-	3	E
12.	LMA3BS51	Tehnologii de procesare a materialelor	3	75	2	-	1	1	4	E
13.	LMA3BD52	Procedee tehnologice în ingineria materialelor (Turnare)	3	75	2	-	1	-	3	E
14.	LMA3BS53	Metalurgia pulberilor	3	75	2	-	1	-	3	E
15.	LMA3BS54	Materiale cu aplicații speciale	3	75	2	-	1	-	3	E
16.	LMA3BS55	Utilaje și instalații termice	3	75	2	-	-	1	3	C
17.	LMA3BD56	Selecția materialelor	2	50	1	-	1	-	2	C
18.	LMA3BD57	Practica	4	90 +10	3 săptămâni × 30 ore					C
Total discipline obligatorii			27	675	15	-	7	2	24	6E, 3C
					24					

Discipline opționale										
19.	LMA3OC58	Economie generală	3	75	2	1	-	-	3	C
	LMA3OC59	Management								
	LMA3OC60	Etică si integritate academică								
Total discipline opționale			3	75	2	1	-	-	3	1C
					3					

Discipline facultative aferente programului de studii										
3.	LMA3L03	Sisteme multimedia	2	50	2	-	-	-	2	C
4.	LMA3L04	Memorii, interfețe și periferice	3	75	2	-	2	-	4	C
5.	LMA3L05	Limbă străină 5	2	50	-	2	-	-	2	C
Total discipline facultative aferente programului de studii			7	175	4	2	2		8	3C
					8					

Discipline facultative aferente modului psihopedagogic										
6.	PP13BF03	Managementul clasei de elevi	3	75	1	1	-	-	2	E
7.	PP13BD04	Practica pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (2)	2	50	-	3	-	-	3	C
Total discipline facultative aferente modului psihopedagogic			5	125	1	4	-	-	5	1E, 1C
					5					



RECTOR
Conf.univ.dr. ing. Ioan Corneliu SĂLIȘTEANU

DECAN,
Conf.dr.ing. Ion Florin POPA

DIRECTOR,
Ș.I.dr.ing. Elena Valentina STOIAN

Document de uz intern

Domeniul: Ingineria materialelor
Programul de studii: Știința materialelor

Anul IV
Semestrul 7

Nr. crt.	COD	Disciplina	Nr. Credite	Estimarea activității studentului (ore)	Fondul de timp					Forma de verif.
					C	S	L	P	Total	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	LMA4BD61	Procedee tehnologice în ingineria materialelor (Elaborarea aliajelor II)	5	125	2	-	2	1	5	E
2.	LMA4BS62	Utilaje pentru ingineria materialelor	5	125	2	-	2	1	5	E
3.	LMA4BS63	Materiale polimerice	5	125	2	-	2	-	4	C
4.	LMA4BS64	Materiale nemetalice	5	125	2	-	2	-	4	C
5.	LMA4BS65	Materiale ceramice	5	125	2	-	2	-	4	E
Total discipline obligatorii			25	625	10	-	10	2	22	3E, 2C
					22					

Discipline opționale										
6.	LMA4OS66	Materiale și tehnologii avansate	5	125	2	-	2	1	5	E
	LMA4OS67	Ingineria suprafetelor								
Total discipline optionale			5	125	2	-	2	1	5	1E
					5					

Discipline facultative aferente programului de studii										
1.	LMA4L01	Întocmirea proiectelor pentru programe de finanțare	3	75	2	-	-	2	4	C
2.	LMA4L02	Managementul calității	3	75	2	-	-	2	4	C
Total discipline facultative aferente programului de studii			6	150	4	-	-	4	8	2C
					8					



RECTOR,
Conf.univ.dr. ing. Ioan Corneliu SĂLIȘTEANU

DECAN,
Conf.dr.ing. Ion Florin POPA

DIRECTOR,
Ș.I.dr.ing. Elena Valentina STOIAN

Document de uz intern

Domeniul: Ingineria materialelor
Programul de studii: Știința materialelor

Anul IV
Semestrul 8

Nr. crt.	COD	Disciplina	Nr. Credite	Estimarea activității studentului (ore)	Fondul de timp					Forma de verific.
					C	S	L	P	Total	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9.	LMA4BS68	Modelare și simulare în știința materialelor	4	100	2	-	2	2	6	E
10.	LMA4BS69	Materiale compozite	3	75	2	-	2	-	4	C
11.	LMA4BS70	Materiale metalice	3	75	2	-	1	-	3	E
12.	LMA4BS71	Materiale metalice (proiect)	2	50	-	-	-	2	2	C
13.	LMA4BS72	Elaborarea proiectului de diplomă	4	56+ 44	4 săptămâni × 14 ore					C
14.	LMA4BS73	Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă	4	60 +40	4 săptămâni × 15 ore					C
Total discipline obligatorii aferente programului de studii			20	575	6	-	5	4	15	2E, 4C
					15					

Discipline opționale										
15.	LMA4OS74	Materiale amorfe și nanocristaline	4	100	2	-	2	1	5	E
	LMA4OS75	Materiale și produse sinterizate								
16.	LMA4OS76	Materiale ecologice	3	75	2	-	2	-	4	C
	LMA4OS77	Materiale pentru construcții								
17.	LMA4OD78	Bazele cercetării experimentale	3	75	2	-	2	-	4	E
	LMA4OD79	Protecția mediului în industrie								
Total discipline opționale			10	250	6	-	6	1	13	2E, 1C
					13					



BILANȚ GENERAL
RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Ioan Corneliu SĂLIȘTEANU
F 010.2010.EC.2

DECAN,
Conf.dr.ing. Ion Florin POPA

Vlc

DIRECTOR,
Ș.I.dr.ing. Elena Valentina STOIAN
Document de uz intern

Nr.crt	Tipuri de discipline	Total ore fizice	Pondere %	Prevazut in standardele specifice
1.	DISCIPLINE FUNDAMENTALE (F)	560	17,3	min 17 %
2.	DISCIPLINE IN DOMENIU (D)	1216	40,4	min 38 %
	PRACTICA de domeniu (an II) (D)	90		
3.	DISCIPLINE DE SPECIALITATE (S)	954	35,8	min 25 %
	PRACTICA de specialitate (S)	90+60		
	Elaborarea proiectului de diplomă (S)	56		
4.	DISCIPLINE COMPLEMENTARE (C)	210	6,5	max 8 %
TOTAL DISCIPLINE OBLIGATORII		3236	100	
DISCIPLINE OPTIONALE		326	10,25	min 10 %
TOTAL DISCIPLINE FACULTATIVE (L)		364	11,4	min 10 %
MODULUL DE PREGĂTIRE PSIHO-PEDAGOGICĂ		308		
PRACTICA pentru elaborarea lucrării de diploma (S)		60		Min 2 săpt.

Anul	Ore de curs	Ore de aplicații	Examene	Colocvii
I	26 × 14	29 × 14	9 E	9 C
II	26 × 14	28 × 14	9 E	10 C
III	35 × 14	19 × 14	11 E	8 C
IV	12 × 14 12 × 10	15 × 14 16 × 10	8 E	7 C
Practica		240 +56		
Total	1506	1674+56	37 E	34 C
	Raport ore curs /ore aplicatii =0,87 (Standarde specifice 1/1 ±20%)		Raport nr. examene/nr. colocvii =1,09 (Standarde specifice E≥C)	



CONF. univ. dr. ing. Ioan Corneliu SĂLIȘTEANU

E 010.2010.Ed.

DECAN,
Conf.dr.ing. Ion Florin POPA

[Handwritten signature]

DIRECTOR,
Ș.I.dr.ing. Elena Valentina SÎTOIAN

Document de uz intern