



Se aplică pentru anul I de studiu începând
cu anul universitar 2014-2015

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: CURSURI DE ZI
Cod unic de identificare: FIM - LMA

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Ciclul I – Licență

I – Misiunea programului de studiu

Misiunea de bază a specializării Știința Materialelor este didactică și de cercetare 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 specializării Știința Materialelor la mediul academic, economic și social ca o condiție fundamentală de existență și de performanță.
- Asigurarea unui răspuns pozitiv la nevoile sociale prin formarea de absolvenți care să posede cunoștințe solide în domeniul ingineriei și competențe adaptate la cerințele pieței muncii.

III - Cerințe pentru absolvirea ciclului

- Credite pentru discipline obligatorii și opționale 240 ECTS
din care credite pentru practică 4 ECTS
- Susținerea lucrării de diploma 10 ECTS (suplimentare)
- Educație fizică și sport 12 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	12
II	14	14	3	3	2	3	2	1	12
III	14	14	3	3	2	3	2	1	12
IV	14	12	3	3	2	2	2	1	-

V - Nr. de ore pe săptămână

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

Rector,
Conf.univ.dr. Călin OROS

Decan,
Conf.dr.ing. Vasile BRATU

Director departament,
Prof.dr.ing.Cornel MARIN

VI - Modul de alegere a cursurilor opționale, condiționări.

Opțiunea pentru una din discipline opționale este condiționată de:

- numărul minim de studenți admis pentru constituirea formațiilor de studiu, în conformitate cu prevederile Legii nr. 1/2011;
- posibilitatea facultății de a realiza gruparea lor astfel încât, aceasta să conducă la eforturi financiare minime, eforturi reclamate de baza materială și de încadrarea cu personal didactic.

Pentru o disciplină opțională sau un modul opțional nu se pot înscrie mai mulți studenți decât numărul maxim care se stabilește de Consiliul Facultății.

Dacă există mai multe cereri decât numărul maxim stabilit, departajarea pe discipline și module opționale se va realiza în funcție de media anului de studiu 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 R.A.U.S.

VIII. Competențe:

Competente profesionale:

- Asocierea cunoștințelor, principiilor și a metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice.
- Evaluarea și soluționarea optimă a problemelor tehnice în legătură cu materialele procesate, prin aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor experimentale.
- Desfășurarea activităților de management și marketing în domeniul alegerii și utilizării materialelor.
- Desfășurarea activităților de evaluare tehnică în probleme legate de dezvoltarea durabilă în domeniile industriale de producere și procesare a materialelor.

Competențe transversale:

- Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă 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 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.

IX. Planul de învățământ pe semestre

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	100	2	2	-	-	4	E
2.	LMA1BF02	Chimie	5	100	2	-	2	-	4	E
3.	LMA1BF03	Geometrie descriptivă	5	80	2	-	2	-	4	C
4.	LMA1BF04	Informatică aplicată	5	80	2	-	2	-	4	C
5.	LMA1BD05	Știința și ingineria materialelor	4	80	2	-	2	-	4	E
6.	LMA1BF06	Fizica 1	4	80	2	1	1	-	4	E
7.	LMA1BC07	Limba străină 1	2	40	-	2	-	-	2	C
8.	LMA1BC08	Educație fizică și sport	3*	40	-	1	-	-	1	V(A/R)
Total discipline obligatorii			30+3*	600	12	6	9	-	27	4E,3C, 1V

Discipline facultative aferente modului psihopedagogic										
1.	PP11BF01	Psihologia educației	5	56	2	2	-	-	4	E
Total discipline facultative aferente modului psihopedagogic			5	56	2	2	-	-	4	1E

Semestrul 2

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.	LMA1BF09	Analiză matematică	4	80	2	2	-	-	4	E
10.	LMA1BD10	Mecanica 1	4	80	2	1	-	-	3	E
11.	LMA1BF11	Desen tehnic și infografică	4	60	2	-	1	-	3	C
12.	LMA1BD12	Tehnologia materialelor	4	60	2	-	1	-	3	E
13.	LMA1BF13	Metode numerice	4	80	2	-	1	-	3	C
14.	LMA1BF14	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	4	80	2	-	2	-	4	C
15.	LMA1BF15	Fizica 2	4	80	2	1	1	-	4	E
16.	LMA1BC16	Limba străină 2	2	40	-	2	-	-	2	C
17.	LMA1BC17	Educație fizică și sport	3*	40	-	1	-	-	1	V(A/R)
Total discipline obligatorii			30+3*	600	14	7	6	-	27	4E,4C, 1V

* credite suplimentare

Rector,
Conf.univ.dr. Călin OROS

Decan,
Conf.dr.ing. Vasile BRATU

Director departament,
Prof.dr.ing.Cornel MARIN

Discipline facultative aferente programului de studii										
18.	LMA1LC18	Cultura și civilizație	2	40	2	-	-	-	2	C
19.	LMA1LC19	Istoria științei și tehnicii	2	40	2	-	-	-	2	C
Total discipline facultative aferente programului de studii			4	80	4	-	-	-	4	2C
					4					

Discipline facultative aferente modulului psihopedagogic										
1.	PP11BF02	Fundamentele pedagogiei Teoria și metodologia curriculum-ului	5	56	2	2	-	-	4	E
Total discipline facultative aferente modulului psihopedagogic			5	56	2	2	-	-	4	
					4					1E

Anul II

Semestrul 3

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.	LMA2BD20	Mecanica 2	4	80	2	2	-	-	4	E
2.	LMA2BD21	Termotehnică	4	80	3	-	1	-	4	E
3.	LMA2BD22	Cristalografie	4	80	2	-	1	-	3	E
4.	LMA2BD23	Chimie fizică	4	80	2	-	2	-	4	C
5.	LMA2BD24	Rezistența materialelor	4	80	3	-	1	-	4	E
6.	LMA2BD25	Metalurgie fizică I	4	70	2	-	1	-	3	E
7.	LMA2BD26	Mecanica fluidelor	4	70	2	-	1	-	3	C
8.	LMA2BC27	Limba străină 3	2	40	-	2	-	-	2	C
9.	LMA2BC28	Educație fizică și sport	3*	20	-	1	-	-	1	V(A/R)
Total discipline obligatorii			30+3*	600	16	5	7	-	28	5E, 3C,1V
					28					

Discipline facultative aferente modulului psihopedagogic										
1.	PP12BF01	Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării	5	56	2	2	-	-	4	E
Total discipline facultative aferente modulului psihopedagogic			5	56	2	2	-	-	4	
					4					1E

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.	LMA2BD29	Electrotehnică și mașini electrice	4	90	2	1	1	-	4	C
11.	LMA2BD30	Teoria proceselor metalurgice	4	100	2	1	1	-	4	E
12.	LMA2BF31	Grafică asistată de calculator (AUTOCAD)	5	90	2	-	2	-	4	C
13.	LMA2BD32	Mecanisme și organe de	5	100	2	-	-	2	4	E

Rector,
Conf.univ.dr. Călin OROS

Decan,
Conf.dr.ing. Vasile BRATU

Director departament,
Prof.dr.ing.Cornel MARIN

		mașini								
14.	LMA2BS33	Coroziunea și protecția anticorozivă a materialelor	4	80	2	-	2	-	4	E
15.	LMA2BD34	Proprietățile materialelor	4	80	2	-	2	-	4	E
16.	LMA2BC35	Limba străină 4	2	40	-	2	-	-	2	C
17.	LMA2BC36	Educație fizică și sport	3*	20	-	1	-	-	1	V(A/R)
18.	LMA2BD37	Practica	2		3 săptămâni x 30 ore					C
Total discipline obligatorii			30+3*	600	12	5	6	2	27	4E,4C, 1V
					27					

Discipline facultative aferente programului de studii										
19.	LMA2LC38	Psihologie industrială	2	40	2	-	-	-	2	C
20.	LMA2LC39	Estetica și design industrial	2	40	2	-	-	2	4	C
Total discipline facultative aferente programului de studii			6	80	4	-	-	2	6	2C
					6					

Discipline facultative aferente modulului psihopedagogic										
1.	PP12BD02	Didactica specialității	5	56	2	2	-	-	4	E
Total discipline facultative aferente modulului psihopedagogic			5	56	2	2	-	-	4	
					4					1E

Anul III

Semestrul 5

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.	LMA3BS40	Teoria structurală a materialelor	4	80	2	2	-	-	4	C
2.	LMA3BD41	Metalurgie fizică II	4	80	2	-	1	-	3	C
3.	LMA3BS42	Materiale nanocristaline	4	80	2	-	2	-	4	E
4.	LMA3BD43	Procedee de deformare plastică	4	80	2	-	2	-	4	E
5.	LMA3BS44	Tehnici de analiză	3	60	2	-	1	-	3	E
6.	LMA3BS45	Tehnica măsurării și prelucrării datelor experimentale	3	60	2	-	1	-	3	C
Total discipline obligatorii			22	440	12	2	7	-	21	3E,3C
					21					
Discipline opționale										
7.	LMA3OD46	Bazele proceselor de încălzire	4	80	2	-	2	-	4	C
	LMA3OD47	Bazele ruperii materialelor								
8.	LMA3OS48	Materiale magnetice și rezistive	4	80	2	-	1	-	3	C
	LMA3OS49	Procese de transfer								
Total discipline opționale			8	160	4	-	3	-	7	2C
					7					

Rector,
Conf.univ.dr. Călin OROS

Decan,
Conf.dr.ing. Vasile BRATU

Director departament,
Prof.dr.ing.Cornel MARIN

Discipline facultative aferente modului psihopedagogic										
1.	PP13BD02	Instruire asistată de calculator	2	28	1	1	-	-	2	C
2.	PP13BD01	Practica pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1)	3	42	-	3	-	-	3	C
Total discipline facultative aferente modului psihopedagogic			5	70	1	4	-	-	5	2C

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
9.	LMA3BD50	Bazele elaborării aliajelor I	4	100	2	-	-	2	4	E
10.	LMA3BD51	Tratamente termice	4	100	2	-	1	-	3	E
11.	LMA3BS52	Tehnologia deformării plastice	4	80	2	-	1	2	5	E
12.	LMA3BS53	Materiale inteligente	4	80	2	1	-	-	3	C
13.	LMA3BD54	Bazele teoretice ale turnării	4	80	2	-	2	-	4	E
15.	LMA3BS55	Metalurgia pulberilor	4	80	2	-	2	-	4	E
16.	LMA3BS56	Biomateriale	4	80	2	-	1	-	3	C
17.	LMA3BD57	Practica	2		3 săptămâni × 30 ore					C
Total discipline obligatorii			30	600	14	1	7	4	26	5E, 3C
					26					

Discipline facultative aferente programului de studii										
18.	LMA3LC58	Sisteme multimedia	2	40	2	-	-	-	2	C
19.	LMA3LC59	Memorii, interfețe și periferice	2	40	2	-	2	-	4	C
20.	LMA3LC60	Limba străină 5	2	40	-	2	-	-	2	C
Total discipline facultative aferente programului de studii			4	80	4	2	2		8	3C
					8					

Discipline facultative aferente modului psihopedagogic										
1.	PP13BF03	Managementul clasei de elevi	3	28	1	1	-	-	2	E
2.	PP13BD01	Practica pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (2)	2	36	-	3	-	-	3	C
Total discipline facultative aferente modului psihopedagogic			5	64	1	4	-	-	5	1E,1C
					5					

Anul IV

Semestrul 7

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.	LMA4BD61	Bazele elaborării aliajelor II	5	100	2	-	2	1	5	E
2.	LMA4BS62	Tehnologia straturilor subțiri	5	100	2	-	-	2	4	E
3.	LMA4BS63	Utilaje și instalații metalurgice	5	100	2	-	1	2	5	E
4.	LMA4BS64	Tehnologii electrochimice	5	100	2	-	2	-	4	C
5.	LMA4BS65	Materiale ceramice	5	100	2	-	2	-	4	E
6.	LMA4BS66	Materiale compozite	5	100	2	-	2	-	4	C
Total discipline obligatorii			30	600	12	-	9	5	26	4E, 2C
					26					

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
7.	LMA4BD67	Modelarea și optimizarea proceselor	4	90	2	-	2	1	5	E
8.	LMA4BS68	Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă	10	60	2 săptămâni × 30 ore					C
Total discipline obligatorii aferente programului de studii			14	150	2	-	2	1	5	1E, 1C
					5					

Discipline optionale										
Nr. crt.	COD	Disciplina	Nr. Credite	Estimarea activității studentului (ore)	Fondul de timp					Forma de verific.
					C	S	L	P	Total	
9.	LMA4OS69	Materiale amorfe	3	90	2	-	2	-	4	E
	LMA4OS70	Materiale multifuncționale								
10.	LMA4OS71	Selecția materialelor	4	90	2	-	2	1	5	C
	LMA4OS72	Materiale polimerice								
11.	LMA4OS73	Materiale nemetalice	3	90	2	-	2	-	4	E
	LMA4OS74	Materiale semiconductoare								
12.	LMA4OS75	Cuptoare industriale	3	90	2	-	2	-	4	C
	LMA4OS76	Ecologia și protecția mediului								
13.	LMA4OC77	Economie generală	3	90	2	-	2	-	4	C
	LMA4OC78	Management și marketing								
Total discipline optionale			16	450	10	0	10	1	21	2E, 3C
					21					

Discipline facultative aferente programului de studii										
Nr. crt.	COD	Disciplina	Nr. Credite	Estimarea activității studentului (ore)	Fondul de timp					Forma de verific.
					C	S	L	P	Total	
14.	LMA4LC79	Întocmirea proiectelor pentru programe de finanțare	2	40	2	-	-	2	4	C
15.	LMA4LD80	Managementul calității	2	40	2	-	-	2	4	C
Total discipline facultative aferente programului de studii			4	80	4	-	-	4	8	2C
					8					

Rector,
Conf.univ.dr. Călin OROS

Decan,
Conf.dr.ing. Vasile BRATU

Director departament,
Prof.dr.ing.Cornel MARIN

X - BILANȚ GENERAL

Nr.crt	Tipuri de discipline	Total ore fizice	Pondere %	Prevazut in standardele specifice
1.	DISCIPLINE FUNDAMENTALE (F)	588	18,38	min 17 %
2.	DISCIPLINE IN DOMENIU (D)	1152	41,65	min 38 %
	PRACTICA de an (D)	180		
3.	DISCIPLINE DE SPECIALITATE (S)	1002	33,2	min 25 %
	PRACTICA pentru elaborarea lucrării de diploma (S)	60		
4.	DISCIPLINE COMPLEMENTARE (C)	216	6,75	max 8 %
	DISCIPLINE OPTIONALE	350		
TOTAL DISCIPLINE OBLIGATORII		3196	100	
TOTAL DISCIPLINE FACULTATIVE (F)		348	10,88	min 10 %
MODULUL DE PREGĂTIRE PSIHO-PEDAGOGICĂ		358		

Anul	Ore de curs	Ore de aplicații	Examene	Colocvii
I	26 × 14	28 × 14	8 E	9C
II	28 × 14	27 × 14	9 E	9C
III	30 × 14	24 × 14	8 E	8C
IV	12 × 14	14 × 14	7 E	6C
	12 × 12	14 × 12		
Practica		240		
Total	1488	1710	32 E	32 C
	Raport ore aplicatii/ore curs =1,149 (Standarde specifice 1/1 ±20%)		Raport nr. examene/nr. colocvii =1 (Standarde specifice E≥C)	

Rector,
Conf.univ.dr. Călin OROS

Decan,
Conf.dr.ing. Vasile BRATU

Director departament,
Prof.dr.ing.Cornel MARIN