



Se aplică pentru anul I de studiu
începând cu anul
universitar 2025-2026

UNIVERSITATEA „VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE
Facultatea INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECANICĂ
Domeniul: INGINERIA MATERIALELOR
Program de studii univ. de Master: MATERIALE AVANSATE
Durata studiilor: 2 ani
Forma de învățământ: Zi
Cod unic de identificare : FIM-MMA

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT CICLUL II – MASTER

I. Misiune

Misiunea de bază a programului de studiu MATERIALE AVANSATE este didactică și de cercetare științifică fiind orientată spre dezvoltarea învățământului universitar din punct de vedere al activităților de cercetare și proiectare în domeniul ingineriei materialelor.

II. Obiective

Obiectivele programului MATERIALE AVANSATE sunt:

- Adaptarea conținutului pregătirii la cerințele mediului economic și social ca o condiție fundamentală de competență, expertiză și performanță.
- Asigurarea unui răspuns pozitiv la nevoile sociale prin pregătirea de absolvenți care să posede cunoștințe aplicate în domeniul ingineriei materialelor.

III. Cerințe pentru absolvirea ciclului

Credite pentru discipline obligatorii și opționale din care: 120 ECTS
- credite pentru Activitatea de practică profesională 40 ECTS
- credite Practica pentru elaborarea lucrării de disertatie 10 ECTS
Credite pentru elaborarea lucrării de disertatie 10 ECTS

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	8+14**	2+1*	1	12
II	14	14	3	3	1	8+14**	2+1*	1	-

* o săptămână vacanță după sesiunea de iarnă

** ore incluse în cele 14 săptămâni ale fiecărui semestru

V. Nr. de ore pe săptămână

Anul de studii	Sem. I	Sem. II	Alte mențiuni
I	14	14	112 ore practică
II	14	14	112 ore practică +196 practica elaborare lucrare disertație



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

DECAN
Conf.dr.ing. Ion Florin POPA

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

VI. Modul de alegere a cursurilor opționale, condiționări

Opțiunea pentru una din discipline optionale este condiționată de:

- numărul minim de studenți admis pentru constituirea formațiilor de studiu, în conformitate cu prevederile legale și standardele ARACIS în vigoare;
- 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 fără să realizeze toate punctele de credit, în conformitate cu prevederile Regulamentului privind activitatea profesională a studenților, adoptat de Universitatea „Valahia” din Târgoviște.

VIII. Competențe și ocupații

Competențe profesionale

- CP1: efectuează analiză structurală metalurgică,
- CP2: evaluează caracterul adecvat al tipurilor de metale pentru aplicații specifice,
- CP3: pregătește probe pentru analiză,
- CP4: efectuează analiza probelor,
- CP5: monitorizează standarde de calitate pentru fabricatie,
- CP6: lucrează în echipe de producție a metalelor,
- CP7: manipulează metale,
- CP8: unește metale.

Competențe transversale

- CT1: Soluționează probleme,
- CT2 : Își asumă responsabilitatea,
- CT3. Lucrează în echipe.

Ocupații posibile

- Cod COR/ESCO: 214606 - Denumire COR/ESCO: consilier inginer metalurg,
- Cod COR/ESCO: 214607 - Denumire COR/ESCO: expert inginer metalurg,
- Cod COR/ESCO: 214651- Denumire COR/ESCO: Inginer de cercetare in stiinta materialelor.



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

DECAN
Conf.dr.ing. Ion Florin POPA

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

IX. Planul de învățământ pe semestre

Se aplică pentru anul I de studiu
începând cu anul
universitar 2025-2026

Domeniul: INGINERIA MATERIALELOR
Program de studii: MATERIALE AVANSATE

Anul I

Semestrul 1

Nr.c rt.	COD	Disciplina	Nr. Credite	Estimarea activității studentului (ore)	Pregătire individuală (ore)	Număr ore					Total	Forma de verif.
						C	S	L	P	Practică/ Cercetare		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	MMA1BF01	Nanocompozite și compuși intermetalici	4	100	58	1	2	-	-	-	42	E1
2.	MMA1BC02	Etică și integritate academică	4	100	72	1	1	-	-	-	28	C1
3.	MMA1BF03	Materiale și procedee avansate în metalurgia pulberilor	4	100	58	2	1	-	-	-	42	E1
4.	MMA1BF04	Termodinamica și cinetica transformărilor în stare solidă	4	100	58	1	2	-	-	-	42	E1
5.	MMA1BC05	Metodologia cercetării	4	100	58	2	1	-	-	-	42	C1
6.	MMA1BS06	Practică de specialitate 1	10	250	194	-	-	-	-	4	56	C1
Total discipline obligatorii			30	750	498	7	7	-	-	4	252	3E,3C
						18						
Discipline facultative aferente programului de studiu												
7.	MMA1BL07	Voluntariat 1	3	75	15		60			-	60	A/R
Total discipline facultative			3	75	15		60			-	60	A/R

*Disciplină obligatorie cu credite suplimentare

Nota: E – examen, C – colocviu, A/R – Admis/Respins



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

DECAN
Conf.dr.ing. Ion Florin POPA

DIRECTOR
Ș.l.dr.ing. Elena Valentina STOIAN

Anul I

Semestrul 2

Nr. crt.	COD	Disciplina	Nr. Credite	Estimarea activității studentului (ore)	Pregătire individuală (ore)	Număr ore					Total	Forma de verific.
						C	S	L	P	Practică/ Cercetare		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	MMA1BF08	Fenomene interfazice la obținerea aliajelor speciale	4	100	58	2	1	-	-	-	42	E2
2.	MMA1BF09	Procesarea termo-mecanică a oțelurilor speciale	4	100	72	1	1	-	-	-	28	E2
3.	MMA1BS10	Micro și nanotehnologii de procesare a materialelor	4	100	44	2	2	-	-	-	56	E2
4.	MMA1BS11	Materiale refractare	4	100	58	2	1	-	-	-	42	E2
5.	MMA1BF12	Procesarea materialelor avansate	4	100	72	1	-	-	1	-	28	C2
6.	MMA1BS13	Practică de specialitate 2	10	250	194	-	-	-	-	4	56	C2
Total discipline obligatorii			30	750	498	8	5	-	1	4	252	4E,2C
						18						
Discipline facultative aferente programului de studiu												
7.	MMA1BL14	Voluntariat 2	3	75	15			60		-	60	A/R
Total discipline facultative			3	75	15			60		-	60	A/R

*Disciplină obligatorie cu credite suplimentare

Nota: E – examen, C – colocviu, A/R – Admis/Respins



RECTOR
 Conf.dr.ing. Ioan Corneliu SĂLIȘTEANU

F 010.2010.Ed.3

DECAN
 Conf.dr.ing. Ion Florin POPA

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

Document de uz intern

Anul II

Semestrul 1

Nr.c rt.	COD	Disciplina	Nr. Credite	Estimarea activității studentului (ore)	Pregătire individuală (ore)	Număr ore						Forma de verif.
						C	S	L	P	Practică	Total	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	MMA2BF1	Materiale magnetice	4	100	72	1	-	-	1	-	28	E3
2.	MMA2BF2	Materiale funcționale avansate	4	100	58	1	-	2	-	-	42	E3
3.	MMA2BS3	Metode neconvenționale de prelucrare a materialelor	4	100	58	1	-	2	-	-	42	E3
4.	MMA2BF4	Materiale compozite cu matrice ceramică	4	100	58	2	-	1	-	-	42	E3
5.	MMA2BS5	Materiale amorfe	4	100	58	2	-	1	-	-	42	C3
6.	MMA1BS06	Practică de specialitate 1	10	250	194	-	-	-	-	4	56	C3
Total discipline obligatorii			30	750	498	7		6	1	4	252	4E, 2C
Discipline facultative aferente programului de studiu												
7.	MMA1BL07	Voluntariat 3	3	75	15			60			60	A/R
Total discipline facultative			3	75	15			60			60	A/R

*Disciplină obligatorie cu credite suplimentare

Nota: E – examen, C – colocviu, A/R – Admis/Respins



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

DECAN
 Conf.dr.ing. Ion Florin POPA

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

Anul II

Semestrul 2

Nr.c rt.	COD	Disciplina	Nr. Credite	Estimarea activității studentului (ore)	Pregătire individuală (ore)	Număr ore					Total	Forma de verif.
						C	S	L	P	Practică/ Cercetare		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	MMA2BS8	Practică de specialitate 4	10	250	194	-	-	-	-	4	56	C4
2.	MMA2BS9	Practică pentru elaborarea lucrării de disertație	10	250	152	-	-	-	-	7	98	C4
3.	MMA2BS10	Elaborarea lucrării de disertație	10	250	152	-	-	-	-	7	98	C4
Total discipline obligatorii			30	750	498	18					252	3C
Discipline facultative aferente programului de studiu												
4.	MMA1BL011	Voluntariat 4	3	75	15	60			-	60	A/R	
Total discipline facultative			3	75	15	60			-	60	A/R	

*Disciplină obligatorie cu credite suplimentare

Nota: E – examen, C – colocviu, A/R – Admis/Respins



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

DECAN
 Conf.dr.ing. Ion Florin POPA

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

X. Bilanț

Tipul disciplinelor	Ore curs/sapt.	Ore aplicatii/sapt.	Total
BF - Discipline fundamentale	12	12	336
BC - Discipline de completare	3	2	70
BS - Discipline de specializare:	7	6	182
Practica de specialitate		16	224
Practica pentru elaborarea lucrarii de disertatie		7	98
Elaborarea lucrarii de disertatie		7	98
Total	22	50	1008

Sem	Ore de curs	Ore de aplicații	Practică de specialitate	Examene	Colocvii
1.	7 x 14	7 x 14	4 x 14	3 E	3C
2.	8 x 14	6 x 14	4 x 14	4 E	2C
3.	7 x 14	7 x 14	4 x 14	4 E	2C
4.	Practică de specialitate 4	-	4x 14	-	1C
	Practica pentru elaborarea lucrarii de disertatie	-	7 x 14	-	1C
	Elaborare lucrare disertatie	-	7 x 14	-	1C
Total	308	280	420	11 E	10 C
	Raport ore aplicații/ore curs =1,1 /0.44 (Standarde specifice 1/1 ±20%)			Raport nr. examene/nr. colocvii =1,1 (Standarde specifice E≥C)	
	1008				



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

DECAN
Conf.dr.ing. Ion Florin POPA

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