

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii univ. de master:	Materiale și Tehnologii Avansate
Tipul de masterat:	profesional
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:	2 ani / 120 credite
Forma de învățământ:	IF - Invatamant cu frecventa
Domeniul de studii universitare de master (DSU_M):	Ingineria Materialelor

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

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

Misiunea programului de studii:

Misiunea didactică:

Misiunea de bază a PSUM profesional Materiale și tehnologii avansate este aceea de a forma ingineri specialist în materiale cu competență în crearea, caracterizarea, procesarea și dezvoltarea materialelor avansate, capabil să lucreze în proiectare, cercetare, dezvoltare, respectiv crearea și caracterizarea de noi materiale, îmbunătățirea proprietăților tehnologice și de exploatare ale materialelor existente.

Misiunea de concepție, proiectare avansată, cercetare:

Pregătirea aprofundată a studenților pentru a fi buni specialiști în mediul economic în domeniul ingineriei materialelor, de a ocupa posturi și funcții cu responsabilități, de a lucra în echipă și medii

Obiectivele programului de studii:

Obiective principale:

Dezvoltarea de competențe și abilități integrative specifice ingineriei materialelor, prin aprofundarea/extinderea cunoștințelor și competențelor din domeniile studiilor de licență de Inginerie Materialelor,

Competențele programului de studii:

Competențe profesionale:

CP1 Materiale avansate, caracterizare, transformari de faza si structuri specifice

CP2 Tehnologii avansate de procesare

Metode avansate de investigare si controlul calitatii materialelor

CP3

Competențe transversale:

CT1. Capacitati de cercetare stiintifica

CT2. Utilizarea de pachete software dedicate aplicatiilor ingineresti specifice domeniului

CT3. Utilizarea de strategii de munca riguroasa, eficienta si responsabila, in conditii

Finalități:

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

214650 Cercetator in stiinta materialelor

Cercetator in metalurgia neferoasa

Cercetator in prelucrari plastice si tratamente termice

214641

214647

Domeniul de licență:
Programul de studii univ. de master profesional:

Ingineria Materialelor
Materiale și Tehnologii Avansate

Forma de învățământ:
Durata studiilor:

IF - Învățământ cu frecvență
2 ani

Domeniul fundamental (DFI):
Ramura de știință (RSI):

ȘTIINȚE INGINEREȘTI
Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management
Ingineria Materialelor

Domeniul de studii universitare de master (DSU_M):

Cod DFI	Cod RSI	Cod DSU_M
20	70	10

ciclu	c1c2c3	a1a2
M	400	23

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2023-2025
ANUL I (2023-2024)

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2													
1	Nanomateriale										Matematici avansate pentru ingineri													
	M400.23.01.V1	7	E	28	0	28	0	0	0	DCAV	119	M400.23.02.A1	6	E	28	0	28	0	0	0	DA	94		
2	Opțional 1. Simularea transferului de masă și căldură/Simularea câmpurilor cuplate										Metode de procesare avansată a materialelor													
	M400.23.01.A2-ij	7	E	28	0	28	0	0	0	DA	119	M400.23.02.V2	6	E	28	0	28	0	0	0	DCAV	94		
3	Opțional 2. Materiale granulare și celulare/Îmbinarea materialelor avansate										Materiale avansate în inginerie													
	M400.23.01.A3-ij	5	E	28	0	14	0	0	0	DA	83	M400.23.02.A3	6	E	28	0	14	0	0	0	DA	108		
4	Evaluare numerică a distribuției câmpurilor continue în materiale avansate										Proiectarea materialelor armate cu fibre													
	M400.23.01.V4	4	D	21	0	0	21	0	0	DCAV	58	M400.23.02.V4	3	D	0	0	14	28	0	0	DCAV	33		
5	Practică profesională 1										Etică și integritate academică													
	M400.23.01.V5	7	C	0	0	0	0	0	168	DCAV	7	M400.23.02.C5	2	D	14	7	0	0	0	0	DC	29		
6											Practică profesională 2													
											M400.23.02.V6	7	C	0	0	0	0	0	147	DCAV	28			
7																								
8																								
9																								
10											Disciplina facultativă													
											M400.23.02.f10-ij	2	C	0	0	0	28	0	0	f	22			
total / sem.	VAi:	196			VPI:	386					VAi:	217			VPI:	386								
	VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	750					VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	750								
	credite:	30			evaluări:	3E,1D,1C					credite:	30			evaluări:	3E,2D,1C								
total / săpt.	VAi:	14,0			VPI:	27,6					VAi:	15,5			VPI:	27,6								
	VA (VAi+VAp):	26,0			VCA (VA+VPI):	53,6					VA (VAi+VAp):	26,0			VCA (VA+VPI):	53,6								
	din care:					7,5	0,0	5,0	1,5	12,0	(c, s, l, p, VAp)	din care:					7,0	0,5	6,0	2,0	10,5	(c, s, l, p, VAp)		

Observatii:

Pentru seria de studenti 2023-2025

ANUL II (2024-2025)

	SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4										
1	Expertizarea tehnică a materialelor											Practica pentru elaborarea lucrării de disertație										
	M400.23.03.S1	5	E	28	0	14	0	0	DS	83	M400.23.04.S1	15	C	0	0	0	0	182	DS	193		
2	Opțional 3. Metode moderne de asigurare a calității materialelor/Materiale cu gradienti de proprietăți											Elaborarea lucrării de disertație										
	M400.23.03.S2-ij	7	E	28	0	42	0	0	DS	105	M400.23.04.S2	15	C	0	0	0	0	182	DS	193		
3	Materiale ceramice și vitroase avansate											Examen de disertație										
	M400.23.03.V3	7	E	28	0	28	0	0	DCAV	119	M400.23.04.S3	10	E	0	0	0	0	0	DS	250		
4	Proiect de expertiză tehnică																					
	M400.23.03.S4	4	D	21	0	7	14	0	DS	58												
5	Practică profesională 3																					
	M400.23.03.V5	7	C	0	0	0	0	168	DCAV	7												
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
total / sem.	VAi:	210	VPI:	372	VAi:	0	VPI:	636														
	VA (VAi+VAp):	378	VCA (VA+VPI):	750	VA (VAi+VAp):	364	VCA (VA+VPI):	1000														
	credite:	30	evaluări:	3E,1D,1C	credite:	30+10*	evaluări:	1E,0D,2C														
total / săpt.	VAi:	15,0	VPI:	26,6	VAi:	0,0	VPI:	45,4														
	VA (VAi+VAp):	27,0	VCA (VA+VPI):	53,6	VA (VAi+VAp):	26,0	VCA (VA+VPI):	71,4														
	din care:		7,5	0,0	6,5	1,0	12,0	(c, s, l, p, VAp)	din care:		0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	(c, s, l, p, VAp)						

* Credite suplimentare alocate Examenului de disertație

Observatii:

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

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

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenti 2023-2025

ANUL II (2024-2025)

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
01	Opțional 3. Metode moderne de asigurare a calității materialelor (*)																			
	M400.23.03.S2-01	7	E	28	0	42	0	0	DS	105										
02	Opțional 3. Materiale cu gradienti de proprietăți																			
	M400.23.03.S2-02	7	E	28	0	42	0	0	DS	105										
03																				
04																				
05																				
06																				
07																				
08																				
09																				
10																				

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

Legenda

Nume disciplina									
Cod	nc	FE	c	s	l	p	VAp	CF	VPI

Cod = cod disciplina
nc = nr.credite transferabile
FE = forma de evaluare
FE ∈ {E, D, C}
E=examen
D=evaluare distribuita
C=colocviu
c=nr.ore curs/semestru
s=nr.ore seminar
l=nr.ore laborator
p=nr.ore proiect
VAp- volum de ore necesar activitatilor partial asistate

Exemplu									
Tehnologii avansate de măsurare									
M170.17.01.V1	8	E	28	0	28	0	49	DCAV	50

CF=categorii formative care ii apartine disciplina
CF={DA, DCAV, DS, DC}
DA - disciplina de aprofundare
DCAV - disciplina de cunoastere avansata
DS - disciplina de sinteza
DC - disciplina complementara
VPI = volum de ore necesar pregatirii individuale pentru un semestru de 14 sapt. plus 4 sapt. de sesiune
VAi- volum de ore necesar activitatilor integral asistate=c+s+l+p
VA - volum de ore necesar activitatilor integral asistate si al celor asistate partial =VAi+Vap
VCA - volum de ore cumulat al tuturor activitatilor = VA+VPI

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

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

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2023-2025
ANUL I (2023-2024)

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2									
01											Voluntariat									
											M400.23.02.f10-01	2	C	0	0	0	28	0	f	22
02																				
03																				
04																				

Observatii:

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2023-2025
ANUL II (2024-2025)

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
01																				
02																				
03																				
04																				

Observatii:

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

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