

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii univ. de master:	Materiale și Tehnologii Avansate pentru Industria Autovehiculelor
Tipul de masterat:	profesional
Domeniul fundamental (DFI):	Științe Ingineresti
Ramura de știință (RSI):	Inginerie mecanica, mecatronica, 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.dr.ing. Ovidiu Gelu TIRIAN

Misiunea programului de studii:

Misiunea și obiectivele programelor din domeniul de master Ingineria Materialelor (IM) asigură pregătirea aprofundată a studenților pentru a fi buni specialiști în mediul economic în domeniu și potențiali cercetători științifici, pentru a se integra ușor și a contribui la dezvoltarea domeniului. Misiunea și obiectivele domeniului de masterat IM sunt: Formarea inginerului 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.

Obiectivele programului de studii:

Dezvoltarea de competențe și abilități integrative specifice ingineriei materialelor, prin aprofundarea/extinderea cunoștințelor și competențelor din domeniile studiilor de licență de Inginerie Materialelor, respectiv dezvoltarea capacității de cercetare științifică bazată pe concepții sistemice, moderne, asistată de calculator, cu efect în creșterea competitivității sustenabile a societăților comerciale, institutelor de cercetare-dezvoltare și a universităților. Obiectivele declarate sub formă de competențe, cunoștințe, abilități și aptitudini și rezultatele obținute de către student, sunt aduse la cunoștința candidaților și a beneficiarilor interni și externi.

Competențele programului de studii:

Competențe profesionale:

- C1. Materiale avansate în fabricarea autovehiculelor
- C2. Tehnologii avansate în fabricarea autovehiculelor
- C3. Metode avansate în proiectarea și fabricarea autovehiculelor
- C4. Asigurarea calității în industria autovehiculelor

Competențe transversale:

- CT1. Capacități de cercetare științifică
- CT2. Utilizarea de pachete software dedicate aplicațiilor ingineresti specifice domeniului
- CT3. Utilizarea de strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, în condiții de autonomie și de independență profesională, pe baza principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională

Finalități:

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

Inginer de cercetare în știința materialelor (Cod COR/ISCO-08: 214651); Inginer de cercetare în prelucrări plastice și tratamente termice (Cod COR/ISCO-08: 214648); Cercetător în prelucrări plastice și tratamente termice (Cod COR/ISCO-08: 214647)

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

Ingineria Materialelor
Materiale și Tehnologii Avansate pentru Industria Autovehiculelor

Forma de învățământ:
Durata studiilor:

IF - Învățământ cu frecvență
2 ani

Domeniul fundamental (DFI):
Ramura de știință (RSI):
Domeniul de studii universitare de master (DSU_M):

Științe Ingineresti
Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management
Ingineria Materialelor

Cod DFI	Cod RSI	Cod DSU_M
20	70	10

ciclu	c1c2c3	a1a2
M	290	22

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÎNT
Pentru seria de studenți 2022-2024
ANUL I (2022-2023)

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2										
1	Tehnologii moderne de elaborare a materialelor metalice în industria autovehiculelor										Proiectarea asistată și simularea proceselor de prelucrare prin deformare plastică										
	M290.22.01.S1	6	E	28	0	21	0		DS	42	M290.22.02.V1	5	E	28	0	0	21		DCAV	42	
2	Analiza experimentală a tensiunilor și deformațiilor										Proiectarea și caracterizarea materialelor compozite										
	M290.22.01.A2	6	E	28	0	21	0		DA	42	M290.22.02.A2	6	E	28	0	28	0		DA	42	
3	Procedee avansate de turnare a materialelor metalice										Aplicații CAD-CAM-CAE										
	M290.22.01.V3	6	E	28	0	14	14		DCAV	42	M290.22.02.A3	5	E	21	0	14	14		DA	42	
4	Disciplină opțională 1										Disciplină opțională 2										
	M290.22.01.A4-ij	5	D	28	14	0	0		DA	42	M290.22.02.S4-ij	5	D	28	0	14	0		DS	42	
5	Practică profesională 1										Etică și integritate academică										
	M290.22.01.S5	7	C						168	DS		M290.22.02.C5	2	D	14	7	0	0		DC	21
6											Practica profesională 2										
											M290.22.02.S6	7	C						147	DS	
7																					
8																					
9																					
10	disciplina facultativa										disciplina facultativa										
	M290.22.01.10-ij	2	E								M290.22.02.10-ij										
total / sem.	VAi:	196			VPI:	168					VAi:	217			VPI:	189					
	VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	532					VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	553					
	credite:	30			evaluări:	3E,1D,1C					credite:	30			evaluări:	3E,2D,1C					
total / săpt.	VAi:	14,0			VPI:	12,0					VAi:	15,5			VPI:	13,5					
	VA (VAi+VAp):	26,0			VCA (VA+VPI):	38,0					VA (VAi+VAp):	26,0			VCA (VA+VPI):	39,5					
	din care:					8,0	1,0	4,0	1,0	12,0	(c, s, l, p, VAp)	din care:					8,5	0,5	4,0	2,5	10,5

Observatii:

Pentru seria de studenti 2022-2024

ANUL II (2023-2024)

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
1	Expertize tehnice și legislație în industria autovehiculelor										Practică de cercetare pentru elaborarea lucrării de disertație									
	M290.22.03.S1	6	E	21	0	14	14		DS	42	M290.22.04.S1	15	C					168	DS	
2	Tehnologii avansate de procesare a materialelor metalice în industria autovehiculelor										Elaborarea lucrării de disertație (7 săptămâni)									
	M290.22.03.A2	6	D	28	0	14	14		DCA	42	M290.22.04.S2	15	D					196	DS	
3	Calitate, mediu și reciclarea componentelor autovehiculelor										Examen de disertație									
	M290.22.03.S3	6	E	21	28	0	0		DS	42	M290.22.04.S3	10	E	0	0	0	0	0	0	DS
4	Disciplină opțională 3																			
	M290.22.03.S4-ij	5	E	28	0	0	14		DS	42										
5	Practică profesională 3																			
	M290.22.03.S5	7	C						168	DS	42									
6																				
7																				
8																				
9																				
10	disciplina facultativa										disciplina facultativa									
	M290.22.03.10-ij	2	E								M290.22.04.10-ij									
total / sem.	VAi:	196			VPI:	210					VAi:	0			VPI:	0				
	VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	574					VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	364				
	credite:	30			evaluări:	3E,1D,1C					credite:	30+10*			evaluări:	1E,1D,1C				
total / săpt.	VAi:	14,0			VPI:	15,0					VAi:	0,0			VPI:	0,0				
	VA (VAi+VAp):	26,0			VCA (VA+VPI):	41,0					VA (VAi+VAp):	26,0			VCA (VA+VPI):	26,0				
	din care:		7,0	2,0	2,0	3,0	12,0	(c, s, l, p, VAp)				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.dr.ing. Ovidiu Gelu TIRIAN

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenti 2022-2024

ANUL I (2022-2023)

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2									
01	Disciplină opțională 1 1. Metode stochastice și statistică aplicată (*)										Disciplina opțională 2 2. Soluții avansate de optimizare a proceselor din componentele autovehiculelor (*)									
	M290.22.01.A4-01	5	D	28	14	0	0		DA	42	M290.22.02.S4-01	5	D	28	0	14	0		DS	42
02	Disciplină opțională 1 1. Metode numerice în inginerie										Disciplină opțională 2 2. Modelarea numerică a transmiterii căldurii în procesele nestaționare									
	M290.22.01.A4-02	5	D	28	14	0	0		DA	42	M290.22.02.S4-02	5	D	28	0	14	0		DS	42
03																				
04																				
05																				
06																				
07																				
08																				
09																				
10																				

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

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenti 2022-2024

ANUL II (2023-2024)

	SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4													
01	Disciplină opțională 3 3. Ingineria și managementul cercetării și inovării																								
	M290.22.03.S4-01	5	E	28	0	0	14		DS	42															
02	Disciplină opțională 3 3. Mase plastice și elastomeri în industria autovehiculelor (*)																								
	M290.22.03.S4-02	5	E	28	0	0	14		DS	42															
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=categorie formativa careia 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.dr.ing. Ovidiu Gelu TIRIAN

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2022-2024
ANUL I (2022-2023)

	SEMESTRUL 1											SEMESTRUL 2										
01	Voluntariat											Voluntariat										
	M290.22.01.F10-01	2	C	0	0	28	0	0	DCF	22	M290.22.02.F10-01	2	C	0	0	28	0	0	DCF	22		
02																						
03																						
04																						

Observatii:

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2022-2024
ANUL II (2023-2024)

	SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4										
01	Voluntariat																					
	M290.22.03.F10-01	2	C	0	0	28	0	0	DCF	22												
02																						
03																						
04																						

Observatii:

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

DECAN,
 Conf.dr.ing. Ovidiu Gelu TIRIAN