

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii univ. de master:	Inginerie Mecanică Avansată
Tipul de masterat:	profesional
Domeniul fundamental (DFI):	Științe ingineresti
Ramura de știința (RSI):	Inginerie mecanică, mecatronică, Inginerie industrială și management
Domeniul de licența (DL):	Inginerie Mecanică
Durata studiilor / Numărul de credite:	2 ani / 120 credite
Forma de învățământ:	IF - Invatamant cu frecventa
Domeniul de studii universitare de master (DSU_M):	Inginerie Mecanică

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

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Ion - Dragoș UȚU

Misiunea programului de studii:

Misiunea de bază este aceea de a forma ingineri cu competențe specifice prin aprofundarea studiilor de licență în specializarea aferentă domeniului Inginerie mecanică. Pregătirea avansată pregătește studenții pentru abordarea unor probleme complexe de proiectare, simulare, modelare și dezvoltare a sistemelor mecanice avansate. Se urmărește, de asemenea, dezvoltarea capacităților de cercetare științifică în domeniul Ingineriei mecanice.

Obiectivele programului de studii:

Obiectivele principale constau în dezvoltarea unor abilități specifice ingineriei mecanice avansate, caracteristice specialiștilor în Inginerie Mecanică asigurate prin aprofundarea cunoștințelor din domeniile studiilor de licență, dar și în dezvoltarea capacităților de cercetare științifică bazate pe concepții moderne, asistate de calculator.

Competențele programului de studii:

Competențe profesionale:

1. Cunoștințe avansate de mecanica solidului
2. Metode numerice de simulare în ingineria mecanică
3. Cunoștințe privind tehnici de măsurare, control și asigurarea calității
4. Capacități de cercetare științifică

Competențe transversale:

1. Îndeplinirea sarcinilor profesionale și a obligațiilor academice, cu respectarea principiilor etice, a conduitei academice și a deontologiei
2. Dezvoltarea capacității de lucru în echipă
3. Cunoașterea și utilizarea componentelor și tehnologiilor specifice

Finalități:

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

1. Inginer mecanic-214401
2. Inginer de cercetare în mașini și instalații mecanice-214485
3. Specialist mentenanță mecanica echipamente industriale-214443
4. Cercetător în mașini și instalații mecanice-214484
5. Expert inginer mecanic-214434
6. Proiectant inginer mecanic-214434

Domeniul de licență: **Inginerie Mecanică**
Programul de studii univ. de master profesional: **Inginerie Mecanică Avansată**

Forma de învățământ: **IF - Învățământ cu frecvență**
Durata studiilor: **2 ani**

Domeniul fundamental (DFI): **Științe inginerești**
Ramura de știință (RSI): **Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management**
Domeniul de studii universitare de master (DSU_M): **Inginerie Mecanică**

Cod DFI	Cod RSI	Cod DSU_M
20	70	10

ciclul	c1c2c3	a1a2
M	434	24

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2024-2026
ANUL I (2024-2025)

SEMESTRUL 1											SEMESTRUL 2											
1	Teoria elasticității și plasticității										Metode numerice de analiză a tensiunilor											
	M434.24.01.A1	6	E	28	28	0	0	0	0	DA	94	M434.24.02.A1	6	E	28	0	28	0	0	DA	94	
2	Metode numerice în analiza câmpurilor termice și a curgerii fluidelor										Metode numerice de analiză a tensiunilor											
	M434.24.01.A2	6	E	28	0	14	14	0	0	DA	94	M434.24.02.A2	3	D	0	0	0	14	0	DA	61	
3	Mașini unelte avansate										Opțional 1. Metode statistice în analiza și prelucrarea datelor/Calcul tensorial											
	M434.24.01.V3	6	E	28	0	28	0	0	0	DCAV	94	M434.24.02.V3-ij	6	E	28	0	14	14	0	DCAV	94	
4	Dezvoltare de produs și evaluarea performanțelor										Oboseala și integritate structurală											
	M434.24.01.S4	5	E	28	0	0	14	0	0	DS	83	M434.24.02.S4	6	E	28	0	28	0	0	DS	94	
5	PRACTICĂ PROFESIONALĂ 1										Etică și integritate academică											
	M434.24.01.S5	7	C	0	0	0	0	154	0	DS	21	M434.24.02.S5	2	D	14	7	0	0	0	DS	29	
6											PRACTICĂ PROFESIONALĂ 2											
											M434.24.02.S6	7	C	0	0	0	0	161	0	DS	14	
7																						
8																						
9																						
10											Disciplina facultativa											
											M434.24.02.10-ij											
total / sem.	VAi:	210			VPI:	386					VAi:	203			VPI:	386						
	VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	750					VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	750						
	credite:	30			evaluări:	4E,0D,1C					credite:	30			evaluări:	3E,2D,1C						
total / săpt.	VAi:	15.0			VPI:	27.6					VAi:	14.5			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:	8.0	2.0	3.0	2.0	11.0	(c, s, l, p, VAp)				din care:	7.0	0.5	5.0	2.0	11.5	(c, s, l, p, VAp)					

Observatii:

Pentru seria de studenți 2024-2026

ANUL II (2025-2026)

SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4										
1	Materiale compozite. Caracterizare și aplicații										PRACTICĂ PROFESIONALĂ 4										
	M434.24.03.V1	6	E	28	0	14	14	0	DCAV	94	M434.24.04.S1	10	C	0	0	0	0	124	DS	126	
2	Tehnici de măsurare și prelucrarea datelor										Practică pentru elaborarea lucrării de disertație										
	M434.24.03.A2	6	E	28	0	28	0	0	DA	94	M434.24.04.S2	10	C	0	0	0	0	120	DS	130	
3	Opțional 2. Managementul asigurării calitatii in inginerie/Controlul digital al sistemelor mecanice										Elaborarea lucrării de disertație										
	M434.24.03.S3-ij	6	E	28	0	14	14	0	DS	94	M434.24.04.S3	10	C	0	0	0	0	120	DS	130	
4	Teorie și aplicații de fabricare aditivă										Examen de disertație										
	M434.24.03.A4	5	E	28	0	14	0	0	DA	83	M434.24.04.S4	10	E						DS		
5	PRACTICĂ PROFESIONALĂ 3																				
	M434.24.03.S5	7	C	0	0	0	0	154	DS	21											
6																					
7																					
8																					
9																					
10											Disciplină facultativă										
											M434.24.04.10-ij										
total / sem.	VAi:	210			VPI:	386					VAi:	0			VPI:	386					
	VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	750					VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	750					
	credite:	30			evaluări:	4E,0D,1C					credite:	30+10*			evaluări:	1E,0D,3C					
total / săpt.	VAi:	15.0			VPI:	27.6					VAi:	0.0			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:	8.0	0.0	5.0	2.0	11.0	(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,
Prof.univ.dr.ing. Ion - Dragoș UȚU

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenti 2024-2026
ANUL I (2024-2025)

		SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2									
01												Opțional 1. Metode statistice in analiza si prelucrarea datelor									
												M434.24.02.V3-01	6	E	28	0	14	14	0	DCAV	94
02												Opțional 1.Calcul tensorial									
												M434.24.02.V3-02	6	E	28	0	14	14	0	DCAV	94
03																					
04																					
05																					
06																					
07																					
08																					
09																					
10																					

Observatii: (*) - discipline opționale activate

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenți 2024-2026
ANUL II (2025-2026)

SEMESTRUL 3												SEMESTRUL 4											
01	Opțional 2. Managementul asigurării calitatii în inginerie																						
	M434.24.03.S3-01	6	E	28	0	14	14	0	DS	94													
02	Opțional 2. Controlul digital al sistemelor mecanice																						
	M434.24.03.S3-02	6	E	28	0	14	14	0	DS	94													
03																							
04																							
05																							
06																							
07																							
08																							
09																							
10																							

Observatii: (*) - discipline opționale activate

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 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,
Prof.univ.dr.ing. Ion - Dragoș UȚU

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2024-2026
ANUL I (2024-2025)

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2									
01											Voluntariat									
											M434.24.02.f10-01	2	C	0	0	28	0	0	f	22
02																				
03																				
04																				

Observatii:

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2024-2026
ANUL II (2025-2026)

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
01											Voluntariat									
											M434.24.04.f10-01	2	C	0	0	28	0	0	f	22
02																				
03																				
04																				

Observatii:

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

DECAN,
 Prof.univ.dr.ing. Ion - Dragoș UȚU