

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii - Licență:

Tehnologia Construcțiilor de Masini

Domeniul fundamental (DFI):

Științe Inginerești

Ramura de știință (RSI):

Inginerie mecanică, mecatronică, Inginerie industrială și management

Domeniul de licență (DL):

INGINERIE INDUSTRIALA

Durata studiilor / Numărul de credite:

4 ani / 240 credite

Forma de învățământ:

IF - Invatamant cu frecventa

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

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

### Misiunea programului de studii:

Misiunea programului de studii de licență specializarea Tehnologia Construcțiilor de Masini (TCM) este de a forma ingineri cu o pregătire teoretică și practică avansată în domeniul mecanic, cu cunoștințe și abilități practice referitoare la materiale de uz industrial și tehnologii de fabricație, cu o bună pregătire în domeniul concepției, asimilării și coordonării proceselor de fabricație, de asamblare și montaj, a produselor industriale și de consum, din materiale metalice, plastice și compozite, competențe conforme cu cele declarate în site-ul UPT ([http://www.upt.ro/img/files/2020-2021/licenta/pi/mec/2020\\_2021\\_MEC\\_Inglnd\\_TCM\\_Anii\\_III\\_IV.pdf](http://www.upt.ro/img/files/2020-2021/licenta/pi/mec/2020_2021_MEC_Inglnd_TCM_Anii_III_IV.pdf)) și RNCIS ([www.anc.edu.ro/registru-national-al-calificarilor-din-invatomantul-superior-rncis/](http://www.anc.edu.ro/registru-national-al-calificarilor-din-invatomantul-superior-rncis/)), descrise în detaliu în Anexa 2.1-6.1 la Raportul de autoevaluare și corelate cu cerințele mediului industrial.

### Obiectivele programului de studii:

Obiectivele programului de studii sunt asociate competențelor asociate specializării TCM, așa cum sunt declarate pe site-ul UPT și RNCIS :

- O1 Oferirea studenților de oportunități bine conturate privind pregătirea lor profesională și științifică, pe baza experienței și competențelor individuale ale cadrelor didactice implicate în procesul educativ, inclusiv asigurarea continuității pregătirii profesionale a studenților în domeniul specializării, cu deschidere spre calificări de nivel superior: master și doctorat
- O2. Formarea de ingineri mecanici specialiști, cu profil profesional multidisciplinar, de înaltă calitate și complex, ancorat în contextul industrial actual și de perspectivă
- O3. Formarea capacităților intelectuale și a abilităților practice pentru studenți, corelate cu necesitățile pieței muncii, cu cerințele de perspectivă ale angajatorilor dar și cu intențiile de dezvoltare profesională a studentului, prin învățământ formativ, modular, cu discipline optionale, bazat pe credite transferabile,
- O4. Dezvoltarea spiritului antreprenorial și de etică profesională al studenților,
- O5. Asigurarea contactului cursanților cu stadiul actual al cunoașterii și dezvoltării domeniului (materiale, tehnologii, tendințe/perspectivă de evoluție), fără a neglija însă și oferta de activități pentru dezvoltare personală, recreative și competiționale

### Competențele programului de studii:

#### Competențe profesionale:

1. executa calcule matematice analitice
2. utilizeaza documentatie tehnica
3. sintetizeaza informatii
4. examineaza principii tehnice
5. abordeaza problemele în mod critic
6. gaseste solutii pentru probleme
7. utilizeaza software pentru design specializat
8. interpreteaza desene tehnice
9. utilizeaza sisteme CAE
10. analizeaza datele testelor
11. gestioneaza proiecte de inginerie
12. stabileste fezabilitatea procesului de productie
13. analizeaza procese de productie în vederea îmbunătățirii
14. controleaza productia
15. opereaza echipamente de masura de precizie
16. efectueaza controlul calitatii

#### Competențe transversale:

17. lucreaza in echipe
18. interactioneaza profesional în mediile de cercetare si profesionale
19. da dovada de expertiza disciplinara
20. gestioneaza dezvoltarea profesionala personala

### Finalități:

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

Conform încadrării RNCIS a specializării de licență TCM: Proiectant inginer mecanic - 214438

Alte ocupații posibile, compatibile cu profilul profesional al specializării de licență TCM:

Inginer/subinginer tehnolog prelucrări mecanice - 214444;

Inginer de cercetare în tehnologia construcțiilor de mașini - 214467



Cod DFI	CodRSI	CodDL	Cod S.	ciclu	c1c2c3	ai a2
20	70	10	130	L	420	24

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
Pentru seria de studenți 2024-2028

	ANUL I (2024-2025)										ANUL II (2025-2026)																												
	SEMESTRUL 1					SEMESTRUL 2					SEMESTRUL 3					SEMESTRUL 4																							
1	Analiză matematică					Matematici speciale					Electrotehnică					Toleranțe și control dimensional																							
	L420.24.01.F1	4	E	28	28	0	0	0	DF	44	L420.24.02.F1	4	D	28	28	0	0	0	DF	44	L420.24.03.D1	3	D	28	0	14	0	0	DD	33	L420.24.04.D1	3	D	28	0	14	0	0	DD
2	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială					Programarea calculatoarelor și limbaje de programare					Tehnologia materialelor II					Tehnologii de procesare a materialelor polimerice I																							
	L420.24.01.F2	4	E	28	28	0	0	0	DF	44	L420.24.02.F2	4	D	28	0	28	0	0	DF	44	L420.24.03.D2	4	D	28	0	14	0	0	DD	58	L420.24.04.S2	3	D	28	0	28	0	0	DS
3	Fizică					Știința materialelor II					Rezistența materialelor I					Rezistența materialelor II																							
	L420.24.01.F3	4	D	28	14	14	0	0	DF	44	L420.24.02.D3	4	E	28	0	14	0	0	DD	58	L420.24.03.D3	5	E	28	28	14	0	0	DD	55	L420.24.04.D3	4	E	28	28	14	0	0	DD
4	Știința materialelor I					Mecanică I					Mecanică II					Vibrații mecanice																							
	L420.24.01.D4	5	E	28	0	28	0	0	DD	69	L420.24.02.D4	4	E	28	28	0	0	0	DD	44	L420.24.03.D4	4	E	28	14	14	0	0	DD	44	L420.24.04.D4	4	E	28	14	14	0	0	DD
5	Geometrie descriptivă					Tehnologia materialelor I					Termotehnică și mașini termice I					Termotehnică și mașini termice II																							
	L420.24.01.F5	6	E	42	0	42	0	0	DF	66	L420.24.02.D5	4	E	28	0	28	0	0	DD	44	L420.24.03.D5	4	E	28	14	14	0	0	DD	44	L420.24.04.D5	3	E	28	0	14	0	0	DD
6	Chimie					Desen tehnic și infografică					Metode numerice					Mecanica fluidelor și mașini hidraulice I																							
	L420.24.01.F6	3	D	28	0	14	0	0	DF	33	L420.24.02.F6	6	E	42	0	42	0	0	DF	66	L420.24.03.F6	4	D	28	0	28	0	0	DF	44	L420.24.04.D6	4	E	28	14	14	0	0	DD
7	Limbi moderne I (opțiuni: L. Engleză, L. Germană, L. Franceză)					Limbi moderne II (opțiuni: L. Engleză, L. Germană, L. Franceză)					Mecanisme I					Mecanisme II																							
	L420.24.01.C7	2	D	0	28	0	0	0	DC	22	L420.24.02.C7	2	D	0	28	0	0	0	DC	22	L420.24.03.D7	4	E	28	0	14	14	0	DD	44	L420.24.04.D7	3	D	28	0	14	14	0	DD
8	Educație fizică și sport I					Educație fizică și sport II					Educație fizică și sport III					Educație fizică și sport IV																							
	L420.24.01.C8	2	C	0	14	0	0	0	DC	36	L420.24.02.C8	2	C	0	14	0	0	0	DC	36	L420.24.03.C8	2	C	0	14	0	0	0	DC	36	L420.24.04.C8	2	C	0	14	0	0	0	DC
9																																							
10																													Practică I (de domeniu)										
																													L420.24.04.D9	4	C	0	0	0	0	100	DD		
11	Disciplină facultativă					Disciplină facultativă					Disciplină facultativă					Disciplină facultativă																							
	L420.24.01.11-ij									L420.24.02.11-ij										L420.24.03.11-ij									L420.24.04.11-ij										
total/ sem.	ore didactice: 392					VPI: 358					ore: 392					VPI: 358																							
	credite: 30					evaluări: 4E,3D,1C					credite: 30					evaluări: 4E,3D,1C					ore: 392					VPI: 258													
total/ săpt.	ore didactice: 28.0					ore: 28					ore: 28					ore: 28					ore: 28																		
	din care: 13.0 8.0 7.0 0.0 (c, s, l, p)					din care: 13.0 7.0 8.0 0.0 (c, s, l, p)					din care: 14.0 5.0 8.0 1.0 (c, s, l, p)					din care: 14.0 5.0 8.0 1.0 (c, s, l, p)																							

Observatii:

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

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

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
Pentru seria de studenți 2024-2028

		ANUL III (2026-2027)										ANUL IV (2027-2028)																											
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																						
1	Economie generală						Organe de mașini II					Tehnologia sudării					Disciplină opțională VI																						
	L420.24.05.C1	3	D	28	14	0	0	0	DC	33	L420.24.06.D1	4	E	28	0	14	14	0	DD	44	L420.24.07.S1	4	E	28	0	14	14	0	DS	44	L420.24.08.S1-ij	5	E	35	0	28	0	0	DS
2	Organe de mașini I						Tehnologii de prototipare rapidă					Disciplină opțională III					Disciplină opțională VII																						
	L420.24.05.D2	3	D	28	0	14	0	0	DD	33	L420.24.06.S2	3	D	28	0	21	0	0	DS	26	L420.24.07.S2-ij	4	D	28	0	0	21	0	DS	51	L420.24.08.S2-ij	5	E	28	0	28	0	0	DS
3	Mecanica fluidelor și mașini hidraulice II						Știința materialelor III					Tehnologia construcțiilor de mașini					Fabricație asistată de calculator - sisteme CAM																						
	L420.24.05.D3	4	E	28	0	28	0	0	DD	44	L420.24.06.D3	3	D	28	0	0	28	0	DD	19	L420.24.07.S3	5	E	28	0	0	28	0	DS	69	L420.24.08.S3	5	E	28	0	28	0	0	DS
4	Informatică aplicată						Mașini unelte					Disciplină opțională IV					Tehnologii de procesare a materialelor polimerice II																						
	L420.24.05.F4	5	E	28	0	28	0	0	DF	69	L420.24.06.D4	4	E	28	0	28	0	0	DD	44	L420.24.07.S4-ij	4	E	28	0	28	0	0	DS	44	L420.24.08.S4	5	E	28	0	0	28	0	DS
5	Tratamente termice						Tehnologii de prelucrare prin deformare plastică la rece					Disciplină opțională V					Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă																						
	L420.24.05.D5	4	E	28	0	14	14	0	DD	44	L420.24.06.S5	3	E	28	0	14	0	0	DS	33	L420.24.07.S5-ij	4	D	28	0	14	0	0	DS	58	L420.24.08.S5	6	C	0	0	0	77	60	DS
6	Bazele generării suprafețelor pe mașini unelte						Tehnologii de asamblare					Management industrial					Elaborare proiect de diplomă																						
	L420.24.05.D6	5	E	35	0	21	14	0	DD	55	L420.24.06.S6	3	D	35	0	21	0	0	DS	19	L420.24.07.D6	4	D	28	28	0	0	0	DD	44	L420.24.08.S6	4	C	0	0	0	56	0	DS
7	Managementul și controlul calității						Disciplină opțională II					Dispozitive tehnologice					Examen de diplomă*																						
	L420.24.05.D7	4	D	35	0	21	0	0	DD	44	L420.24.06.S7-ij	4	E	28	0	28	0	0	DS	44	L420.24.07.D7	3	E	35	0	14	0	0	DD	26	L420.24.08.S7	10	E	0	0	0	0	0	DS
8	Disciplină opțională I						Tehnologii de prelucrare prin deformare plastică la rece - Proiect					Dispozitive tehnologice - Proiect																											
	L420.24.05.C8-ij	2	D	0	14	0	0	0	DC	36	L420.24.06.S8	2	P-D	0	0	0	21	0	DS	29	L420.24.07.D8	2	P-D	0	0	0	28	0	DD	22									
9							Practică II (de specialitate)																																
											L420.24.06.S9	4	C	0	0	0	0	100	DS																				
10																																							
11	Disciplină facultativă						Disciplină facultativă					Disciplină facultativă					Disciplină facultativă																						
	L420.24.05.11-ij									L420.24.06.11-ij										L420.24.07.11-ij										L420.24.08.11-ij									
total/sem.	ore:	392			VPI:	358			ore:	392			VPI:	258			ore:	392			VPI:	358			ore:	364			VPI:	326									
	credite:	30			evaluări:	4E,4D,0C			credite:	30			evaluări:	4E,4D,1C			credite:	30			evaluări:	4E,4D,0C			credite:	30+10**			evaluări:	5E,0D,2C									
total/săpt.	ore:	28							ore:	28							ore:	28							ore:	26													
	din care:	15.0	2.0	9.0	2.0	(c, s, l, p)	din care:	14.5	0.0	9.0	4.5	(c, s, l, p)	din care:	14.5	2.0	5.0	6.5	(c, s, l, p)	din care:	8.5	0.0	6.0	11.5	(c, s, l, p)															

\* constă din: a. verificarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate; b. susținerea lucrării de licență/diplomă.

\*\* Credite suplimentare alocate Examenului de diplomă

Observatii:

Legenda												
Nume disciplina												
Cod	nc	FE	c	s	l	p	Pr	CF	VPI			
Cod = cod disciplina												
nc = nr.credite transferabile												
FE = forma de evaluare (E, D, C, P-E, P-D)												
E=examen, D=evaluare distribuită, C=colocviu												
P - E - proiect autonom cu examinare ca și în cazul disciplinelor cu examen												
P - D - proiect autonom cu examinare												
c=nr.curs												
l=nr.ore laborator												
s=nr.ore seminar												
p=nr.ore proiect												
Pr - volum de ore necesar activitatilor partial asistate / practica												
CF=categorie formativa careia îi aparține disciplina												
CF ∈ {DC, DD, DF, DS}												
DC - disciplina complementara												
DD - disciplina in domeniu												
DF - disciplina fundamentala												
DS - disciplina de specialitate												
VPI = volum de ore necesar pregatirii individuale												
Exemplu												
Analiză matematică												
Cod	4	E	28	28	0	0	0	DF	44			

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

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

**DISCIPLINE OPTIONALE**  
Pentru seria de studenți 2024-2028

	ANUL I (2024-2025)								ANUL II (2025-2026)											
	SEMESTRUL 1				SEMESTRUL 2				SEMESTRUL 3				SEMESTRUL 4							
01																				
02																				
03																				
04																				
05																				
06																				
07																				
08																				
09																				
10																				
11																				
12																				

**Nota:** Din fiecare dintre grupurile de Discipline opționale se activează un număr de discipline în funcție de opțiunile studenților, de numărul studenților și de acoperirea financiară.

Observatii: (\*) - discipline opționale activate

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

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

**DISCIPLINE OPTIONALE**  
Pentru seria de studenți 2024-2028

		ANUL III (2026-2027)										ANUL IV (2027-2028)																																	
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																												
01	Disciplină opțională I etică și integritate academică (*)	L420.24.05.C8-01	2	D	0	14	0	0	0	0	DC	36	Disciplină opțională II Servomecanisme, traductori și senzori (*)	L420.24.06.S7-01	4	E	28	0	28	0	0	DS	44	Disciplină opțională III Bazele creației tehnice (*)	L420.24.07.S2-01	4	D	28	0	0	21	0	DS	51	Disciplină opțională VI Tehnologii de prelucrare pe MUCN (*)	L420.24.08.S1-01	5	E	35	0	28	0	0	DS	62
	02	Disciplină opțională I Comunicare	L420.24.05.C8-02	2	D	0	14	0	0	0	DC	36	Disciplină opțională II Bazele cercetării experimentale	L420.24.06.S7-02	4	E	28	0	28	0	0	DS	44	Disciplină opțională III Proiectarea funcțională a produselor industriale	L420.24.07.S2-02	4	D	28	0	0	21	0	DS	51	Disciplină opțională VI Proiectarea tehnologiilor pe sisteme flexibile de fabricație	L420.24.08.S1-02	5	E	35	0	28	0	0	DS	62
03																								Disciplină opțională IV Proiectarea sculelor speciale (*)	L420.24.07.S2-03	4	E	28	0	28	0	0	DS	44	Disciplină opțională VII Calitate asistată de calculator - CAQ (*)	L420.24.08.S1-03	5	E	28	0	28	0	0	DS	69
04																								Disciplină opțională IV Prelucrări prin aşchiere și scule aşchietoare	L420.24.07.S2-04	4	E	28	0	28	0	0	DS	44	Disciplină opțională VII Dezvoltarea echipamentelor industriale inteligente	L420.24.08.S1-04	5	E	28	0	28	0	0	DS	69
05																								Disciplină opțională V Optimizarea tehnologiilor de fabricație (*)	L420.24.07.S2-05	4	D	28	0	14	0	0	DS	58											
06																								Disciplină opțională V Fiabilitate și mentenanța	L420.24.07.S2-06	4	D	28	0	0	14	0	DS	58											
07																																													
08																																													
09																																													
10																																													
11																																													
12																																													
13																																													

Nota: Din fiecare dintre grupurile de Discipline optionale se activează un număr de discipline în funcție de opțiunile studenților, de numărul studenților și de acoperirea financiară.

Observatii: (\*) - discipline optionale activate

**DISCIPLINE OPTIONALE**  
Pentru seria de studenți 2024-2028

	ANUL III (2026-2027)		ANUL IV (2027-2028)	
	SEMESTRUL 5	SEMESTRUL 6	SEMESTRUL 7	SEMESTRUL 8
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				

**Nota:** Din fiecare dintre grupurile de Discipline optionale se activează un număr de discipline în funcție de opțiunile studenților, de numărul studenților și de acoperirea financiară.

Observatii: (\*) - discipline optionale activate



**DISCIPLINE FACULTATIVE**  
Pentru seria de studenți 2024-2028

		ANUL I (2024-2025)										ANUL II (2025-2026)																													
		SEMESTRUL 1					SEMESTRUL 2					SEMESTRUL 3					SEMESTRUL 4																								
01		Psihologia educației					Pedagogie I: Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculumului					Pedagogie II: Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării					Didactica specializării																								
		L420.24.01.F11-01	5	E	28	28	0	0	0	0	F	69	L420.24.02.F11-01	5	E	28	28	0	0	0	F	69	L420.24.03.F11-01	5	E	28	28	0	0	0	F	69	L420.24.04.F11-01	5	E	28	28	0	0	0	F
02							Voluntariat					Limbi moderne 3 (opțiuni: L. Engleză, L. Germană, L. Franceză)					Limbi moderne 4 (opțiuni: L. Engleză, L. Germană, L. Franceză)																								
							L420.24.02.F11-02	2	C	0	0	28	0	0	0	F	22	L420.24.03.C11-02	2	D	0	28	0	0	0	DC	22	L420.24.04.C11-02	2	D	0	28	0	0	0	DC	22				
03																	Responsabilitate sociala si activism civic																								
																	L420.24.04.F11-03	4	E	28	28	0	0	0	F	44															
04																	Voluntariat																								
																	L420.24.04.F11-04	2	C	0	0	28	0	0	F	22															
total/sem.	ore:	56					VPI: 69					ore: 84					VPI: 91					ore: 84					VPI: 91					ore: 168					VPI: 157				
	credite:	5					evaluări: 1E,0D,0C					credite: 7					evaluări: 1E,0D,1C					credite: 7					evaluări: 1E,1D,0C					credite: 13					evaluări: 2E,1D,1C				
total/săpt.	ore:	4					ore: 6					ore: 6					ore: 12																								
	din care:	2.0 2.0 0.0 0.0 (c, s, l, p)					din care: 2.0 2.0 2.0 0.0 (c, s, l, p)					din care: 2.0 4.0 0.0 0.0 (c, s, l, p)					din care: 4.0 6.0 2.0 0.0 (c, s, l, p)																								

Observatii:

**DISCIPLINE FACULTATIVE**  
Pentru seria de studenți 2024-2028

		ANUL III (2026-2027)										ANUL IV (2027-2028)																													
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																								
01		Instruire asistata de calculator					Managementul clasei de elevi					Antreprenariat inovativ					Voluntariat																								
		L420.24.05.F11-01	2	C	14	14	0	0	0	0	F	22	L420.24.06.F11-01	3	E	14	14	0	0	0	F	47	L420.24.07.F11-01	2	C	0	28	0	0	0	F	22	L420.24.08.f11-01	2	C	0	0	28	0	0	f
02		Practica pedagogica in invatamantul preuniversitar obligatoriu (I)					Practica pedagogica in invatamantul preuniversitar obligatoriu (II)																																		
		L420.24.05.F11-02	3	C	0	0	0	0	0	42	F	33	L420.24.06.F11-02	2	C	0	0	0	0	36	F	14																			
03							Voluntariat																																		
							L420.24.06.F11-03	2	C	0	0	28	0	0	F	22																									
04																																									
total/sem.	ore:	28					VPI: 55					ore: 56					VPI: 83					ore: 28					VPI: 22														
	credite:	5					evaluări: 0E,0D,2C					credite: 7					evaluări: 1E,0D,2C					credite: 2					evaluări: 0E,0D,1C														
total/săpt.	ore:	2					ore: 4					ore: 2					ore: 2																								
	din care:	1.0 1.0 0.0 0.0 (c, s, l, p)					din care: 1.0 1.0 2.0 0.0 (c, s, l, p)					din care: 0.0 2.0 0.0 0.0 (c, s, l, p)					din care: 0.0 0.0 2.0 0.0 (c, s, l, p)																								

Observatii:

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

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