

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii - Licență:

Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice

Domeniul fundamental (DFI):

Științe Inginerești

Ramura de știință (RSI):

Inginerie mecanică, mecatronică, Inginerie industrială și management

Domeniul de licență (DL):

Inginerie mecanică

Durata studiilor / Numărul de credite:

4 ani / 240 credite

Forma de învățământ:

IF - Învățământ cu frecvență

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

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

Misiunea programului de studii:

Misiunea programului Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice, care se încadrează în misiunea UPT, este aceea de a produce ingineri licențiați de înaltă calificare în domeniul Ingineriei mecanice, având cunoștințe aprofundate privind hidrodinamica fluidelor, proiectarea, execuția, exploatarea și întreținerea mașinilor și echipamentelor hidromecanice, aero-energetice, acționărilor și automatizărilor hidropneumatice și a rețelelor de transport și alimentare cu apă. Absolvenții programului dobândesc competențe formative care au în vedere aspectele cognitive, practic-aplicative precum și de

Obiectivele programului de studii:

- obținerea unor abilități generale, caracteristice profesiei de inginer
- dezvoltarea cunoștințelor de bază pentru înțelegerea tehnicilor și proceselor din domeniul asigurării calității produselor,
- dezvoltarea capacității de design și proiectare asistată,
- dezvoltarea de competențe pentru concepția, construcția și exploatarea echipamentelor mecanice
- formarea capacității de gestiune a sistemelor de inginerie mecanică și a deprinderilor de acțiune într-un domeniu productiv pentru promovarea și exploatarea sistemelor mecanice.
- formarea de absolvenți capabili să se perfecționeze prin studii de nivel masteral și doctoral, prin antrenarea lor la realizarea unor teme și proiecte de cercetare coordonate de departamentele implicate în desfășurarea programului.

Competențele programului de studii:

Competențe profesionale:

- C1 Identificarea, definirea, utilizarea notiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei. C2 Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice
- C3 Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice.
- C4 Interpretarea și fundamentarea tehnicii prin investigații teoretice și experimentale în scopul rezolvării de probleme tehnice din domeniul mașinilor și sistemelor hidraulice și pneumatice
- C5 Aplicarea de metode analitice și simulări numerice în scopul rezolvării de probleme tehnice din domeniul mașinilor și sistemelor hidraulice și pneumatice
- C6 Utilizarea științelor fundamentale și complementare în realizarea de demersuri teoretice specifice managementului integrat al calitatii din domeniul mașinilor și sistemelor hidraulice și pneumatice

Competențe transversale:

- CT1 Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor
- CT2 Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru-managementul de proiect specific
- CT3 Utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; utilizarea adecvată de informații și comunicarea orală și scrisă într-o limbă de circulație europeană

Finalități:

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

Cod COR: 214411 / Denumire cor: inginer mașini hidraulice și pneumatice

Cod COR: 214459 / Denumire cor: asistent de cercetare în mașini hidraulice și pneumatice

Cod COR: 214443 / Denumire cor: specialist mentenanță mecanică echipamente industriale

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2023-2027

ANUL III (2025-2026)											ANUL IV (2026-2027)										
SEMESTRUL 5											SEMESTRUL 6										
1	Organe de mașini										Electronică aplicată										
	L433.23.05.D1	3	E	28	0	14	0	0	DD	33	L433.23.06.D1	3	E	28	0	14	0	0	DD	33	
2	Acționări hidraulice și pneumatice I										Opțional 1 independent* Acționări hidraulice și pneumatice II										
	L433.23.05.D2	4	D	28	0	14	14	0	DD	44	L433.23.06.D2-ij	4	E	28	0	14	14	0	DD	44	
3	Ingineria sistemelor de producție										Opțional 2 independent* Mecanica rușii și deformării plastice										
	L433.23.05.S3	4	E	28	0	14	0	0	DS	58	L433.23.06.D3-ij	3	E	28	0	21	0	0	DD	26	
4	Economie generală										Dinamica structurilor mecanice										
	L433.23.05.C4	3	D	28	0	14	0	0	DC	33	L433.23.06.S4	4	E	28	0	14	0	0	DS	58	
5	Metode numerice 2										Modelarea și simularea sistemelor mecanice										
	L433.23.05.F5	5	D	14	0	42	0	0	DF	69	L433.23.06.S5	3	D	28	0	0	21	0	DS	26	
6	Mașini unelte și prelucrări prin așchiere										Tehnologii de fabricație										
	L433.23.05.D6	4	E	28	0	28	0	0	DD	44	L433.23.06.D6	4	E	28	0	14	14	0	DD	44	
7	Mecanica fluidelor și mașini hidraulice										Disciplina opțional independentă 3										
	L433.23.05.S7	5	E	28	14	14	14	0	DS	55	L433.23.06.S7-ij	4	D	28	0	14	14	0	DS	44	
8	Organe de mașini PROIECT										Disciplina opțional independentă 2 PROIECT										
	L433.23.05.D8	2	D	0	0	0	28	0	DD	22	L433.23.06.S8-ij	1	D	0	0	0	14	0	DS	11	
9	Practică 2 (90 ore)																				
											L433.23.06.S9	4	C	0	0	0	0	90	DS	10	
10																					
11	Disciplină facultativă										Disciplină facultativă										
	L433.23.05.11-ij										L433.23.06.11-ij										
total/ sem.	ore:	392			VPI:			358			ore:	364			VPI:			296			
	credite:	30			evaluări:			4E,4D,0C			credite:	30			evaluări:			5E,3D,1C			
total/ săpt.	ore:	28									ore:	26									
	din care:	13,0	1,0	10,0	4,0	(c, s, l, p)			din care:	14,0	0,0	6,5	5,5	(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.ore curs										
s=nr.ore seminar										
l=nr.ore laborator										
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										
Analiza matematica										
Cod	4	E	28	28	0	0	0	DF	44	

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

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

DISCIPLINE OPȚIONALE
Pentru seria de studenți 2023-2027

ANUL III (2025-2026)													ANUL IV (2026-2027)												
SEMESTRUL 5						SEMESTRUL 6																			
01	Disciplina opțional independentă 1 1 Acționări și automatizări hidraulice și pneumatice																								
	L433.23.06.S7-01	4	E	28	0	14	14	0	DD	44															
02	Disciplina opțional independentă 1 2 Acționări hidraulice și pneumatice II																								
	L433.23.06.S7-02	4	E	28	0	14	14	0	DD	44															
03	Disciplina opțional independentă 2 1 Mecanica rupei și deformării plastice																								
	L433.23.06.S7-03	4	E	28	0	21	14	0	DS	37															
04	Disciplina opțional independentă 2 2 Materiale compozite																								
	L433.23.06.S7-04	4	E	28	0	21	14	0	DS	37															
05	Disciplina opțional independentă 3 1 Instalații de ventilație și climatizare																								
	L433.23.06.S7-05	4	D	28	0	14	14	0	DS	44															
06	Disciplina opțional independentă 3 2 Motoare cu ardere internă																								
	L433.23.06.S7-06	4	D	28	0	14	14	0	DS	44															
07	Disciplina opțional independentă 2 PROIECT 1 Mecanica rupei și deformării plastice																								
	L433.23.06.S7-07	1	D	0	0	0	14	0	DS	11															
08	Disciplina opțional independentă 2 PROIECT 2 Materiale compozite																								
	L433.23.06.S7-08	1	D	0	0	0	14	0	DS	11															
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									

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 în anul univ. 2020-2021

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenți 2023-2027

	ANUL I (2023-2024)	ANUL II (2024-2025)
01		
02		
03		
04		
total/ sem.		
total/ săpt.		

Observatii:

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenți 2023-2027

	ANUL III (2025-2026)										ANUL IV (2026-2027)														
	SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8									
01	Măsurări hidraulice, pneumatice și de mediu (facultativa 1)					Legislație în hidroenergetică și mediu (facultativa 2)																			
	L433.23.05.f11-01	4	D	28	0	28	0	0	f	44	L433.23.06.f11-01	4	D	28	28	0	0	0	f	44					
02	Instruire asistată de calculator					Managementul clasei de elevi																			
	L433.23.05.f11-02	2	C	14	14	0	0	0	f	22	L433.23.06.f11-02	3	E	14	14	0	0	0	f	47					
03	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1)					Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (2)																			
	L433.23.05.f11-03	3	C	0	0	0	0	42	f	33	L433.23.06.f11-03	2	C	0	0	0	0	36	f	14					
04						Examen de absolvire nivel I																			
						L433.23.06.f11-04	5	E											f						
total/ sem.	ore: 84		VPI: 99		ore: 84		VPI: 105																		
	credite: 9		evaluări: 0E,1D,2C		credite: 14		evaluări: 2E,1D,1C																		
total/ săpt.	ore: 6				ore: 6																				
	din care:		3,0	1,0	2,0	0,0	(c, s, l, p)	din care:		3,0	3,0	0,0	0,0	(c, s, l, p)											

Observatii:

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

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