

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:

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 tehnica 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, eficiența și responsabilitatea în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor
- CT2 Aplicarea tehnicilor de relaționare și munca 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 2022-2026

	ANUL III (2024-2025)										ANUL IV (2025-2026)																			
											SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8														
1											Management					Opțional 10 independent														
											L433.22.07.D1	3	D	28	28	0	0	0	DD	19	L433.22.08.C1-ij	2	D	0	14	0	0	0	DC	36
2											Opțional 4 independent					Opțional 1 impachetat (P1) Turbine eoliene*														
											L433.22.07.S2-ij	4	E	28	0	14	0	0	DS	58	L433.22.08.S2-ij	5	E	35	0	14	28	0	DS	48
3											Opțional 5 independent* Pompe și ventilatoare					Opțional 2 impachetat (P1) Cavitația și eroziunea cavitațională, și expertizarea mașinilor și sistemelor hidropneumatice*														
											L433.22.07.S3-ij	5	E	28	0	14	21	0	DS	62	L433.22.08.S3-ij	5	E	35	0	21	14	0	DS	55
4											Opțional 6 independent* Simulari numerice în mașini și echipamente hidraulice					Opțional 11 independent* Vane, stavile, conducte și armături														
											L433.22.07.S4-ij	4	D	21	0	28	0	0	DS	51	L433.22.08.S4-ij	5	E	28	0	14	14	0	DS	69
5											Opțional 7 independent* Turbine hidraulice					Opțional 12 independent* Instalații și echipamente pentru depoluarea apei și aerului														
											L433.22.07.S5-ij	5	E	28	0	14	21	0	DS	62	L433.22.08.S5-ij	5	E	28	0	21	14	0	DS	62
6											Opțional 8 independent* Tehnologia fabricației și montajul mașinilor hidraulice					Elaborare proiect de diplomă														
	L433.22.07.S6-ij	5	E	28	0	0	21	0	DS	76	L433.22.08.S6	4	C	0	0	0	56	0	DS	44										
7	Opțional 9 independent* Instalații și echipamente pentru transport hidropneumatic					Practica pentru elaborarea proiectului de diploma																								
	L433.22.07.S7-ij	4	D	28	0	0	14	0	DS	58	L433.22.08.S7	4	C	0	0	0	28	60	DS	12										
8											Examen de diplomă*																			
											L433.22.08.S8	10	E	0	0	0	0	0	DS											
9																														
10																														
11											Disciplină facultativă					Disciplină facultativă														
	L433.22.07.11-ij										L433.22.08.11-ij																			
total/ sem.	ore: 364					VPI: 386					ore: 364					VPI: 326														
	credite: 30					evaluări: 4E,3D,0C					credite: 30+10**					evaluări: 5E,1D,2C														
total/ săpt.	ore: 26										ore: 26																			
	din care:					13,5	2,0	5,0	5,5	(c, s, l, p)	din care:					9,0	1,0	5,0	11,0	(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 si in cazul disciplinelor cu examen										
P - D - proiect autonom cu examinare										
c=nr.ore curs										
s=nr.ore seminar										
l=nr.ore laborator										
p=nr.ore proiect										
Pr - volum de ore necesar activitatilor partial asistate / practica										
CF=categorie formativa careia ii apartine 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 OPTIONALE
Pentru seria de studenți 2022-2026

	ANUL III (2024-2025)										ANUL IV (2025-2026)																				
											SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8															
01											Opțional 4 independent 1 Metode experimentale în ingineria mecanică					Opțional 10 independent etică și integritate academică															
											L433.22.07.S2-01	4	E	28	0	14	0	0	DS	58	L433.22.08.C1-01	2	D	0	14	0	0	0	DC	36	
02											Opțional 4 independent 2 Tehnici de măsură în inginerie					Opțional 10 independent Comunicare															
											L433.22.07.S2-02	4	E	28	0	14	0	0	DS	58	L433.22.08.C1-02	2	D	0	14	0	0	0	DC	36	
03											Opțional 5 independent* Pompe și ventilatoare					Opțional 1 impachetat (P1) Turbine eoliene*															
											L433.22.07.S3-03	5	E	28	0	14	21	0	DS	62	L433.22.08.S2-03	5	E	35	0	14	28	0	DS	48	
04											Opțional 5 independent Pompe și sisteme pentru vehicularea fluidelor complexe					Opțional 2 impachetat (P1) Cavitația și eroziunea cavitațională, și expertizarea mașinilor și sistemelor hidropneumatice*															
											L433.22.07.S3-04	5	E	28	0	14	21	0	DS	62	L433.22.08.S3-04	5	E	35	0	21	14	0	DS	55	
05											Opțional 6 independent* Simulari numerice în mașini și echipamente hidraulice					Opțional 1 impachetat (P2) Hidrodinamica rețelilor de profile															
											L433.22.07.S4-05	4	D	21	0	28	0	0	DS	51	L433.22.08.S2-05	5	E	35	0	14	28	0	DS	48	
06											Opțional 6 independent Metode numerice de calcul la turbomașini					Opțional 2 impachetat (P2) Strat limită și turbulența															
											L433.22.07.S4-06	4	D	21	0	28	0	0	DS	51	L433.22.08.S3-06	5	E	35	0	21	14	0	DS	55	
07											Opțional 7 independent* Turbine hidraulice					Opțional 11 independent* Vane, stavile, conducte și armături															
											L433.22.07.S5-07	5	E	28	0	14	21	0	DS	62	L433.22.08.S4-07	5	E	28	0	14	14	0	DS	69	
08											Opțional 7 independent Turbine-motoare hidrodinamice					Opțional 11 independent Încercarea mașinilor și sistemelor hidropneumatice															
											L433.22.07.S5-08	5	E	28	0	14	21	0	DS	62	L433.22.08.S4-08	5	E	28	0	14	14	0	DS	69	
09											Opțional 8 independent* Tehnologia fabricației și montajul mașinilor hidraulice					Opțional 12 independent* Instalații și echipamente pentru depoluarea apei și aerului															
											L433.22.07.S6-09	5	E	28	0	0	21	0	DS	76	L433.22.08.S5-09	5	E	28	0	21	14	0	DS	62	
10											Opțional 8 independent Exploatarea și reparațiile turbomașinilor hidraulice și pneumatice					Opțional 12 independent Mașini și echipamente pentru surse de energii regenerabile															
											L433.22.07.S6-10	5	E	28	0	0	21	0	DS	76	L433.22.08.S5-10	5	E	28	0	21	14	0	DS	62	
11											Opțional 9 independent* Instalații și echipamente pentru transport hidropneumatic																				
											L433.22.07.S7-11	4	D	28	0	0	14	0	DS	58											
12											Opțional 9 independent Transport hidropneumatic neconvențional																				
											L433.22.07.S7-12	4	D	28	0	0	14	0	DS	58											
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 in anul univ. 2020-2021

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenți 2022-2026

	ANUL I (2022-2023)	ANUL II (2023-2024)
01		
02		
03		
04		
total/ sem.		
total/ săpt.		

Observatii:

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenți 2022-2026

	ANUL III (2024-2025)	ANUL IV (2025-2026)	
		SEMESTRUL 7	SEMESTRUL 8
01		Managementul calității mașinilor și sistemelor hidraulice (facultativa 3)	Dezvoltarea durabilă în hidroenergetică (facultativa 4)
		L433.22.07.f11-01 3 D 28 14 0 0 0 f 33	L433.22.08.f11-01 3 D 28 14 0 0 0 f 33
02		Voluntariat	Voluntariat
		L433.22.07.f11-02 2 C 0 0 28 0 0 f 22	L433.22.08.f11-02 2 C 0 0 28 0 0 f 22
03			
04			
total/ sem.		ore: 70 VPI: 55	ore: 70 VPI: 55
		credite: 5 evaluări: 0E,1D,1C	credite: 5 evaluări: 0E,1D,1C
total/ săpt.		ore: 5	ore: 5
		din care: 2,0 1,0 2,0 0,0 (c, s, l, p)	din care: 2,0 1,0 2,0 0,0 (c, s, l, p)

Observatii:

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

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