

Domeniul fundamental (DFI): Științe ingineresti
 Ramura de stiinta (RSI): Inginerie mecanică, mecatronică, Inginerie industrială și management
 Domeniul de licenta (DL): Inginerie mecanică
 Specializarea (S): Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice

Cod DFI	CodRSI	CodDL	CodS
20	70	180	20

ciclu	c1c2c3	a1a2
L	433	19

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
An universitar 2019 - 2020

	ANUL III										ANUL IV																											
	SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																						
1	Organe de mașini și mecanisme					Organe de mașini și tribologie					Management					Marketing																						
	L433.19.05.D1	5	E	42	0	28	0	DD	75	L433.19.06.D1	5	E	28	0	14	28	DD	75	L433.19.07.C1	2	D	14	14	0	0	DC	30	L433.19.08.C1	2	E	14	14	0	0	DC	30		
2	Mecanica fluidelor și mașini hidraulice I					Mecanica fluidelor și mașini hidraulice II					Disciplina opțional independentă 4					Comunicare																						
	L433.19.05.D2	5	E	28	21	14	0	DD	65	L433.19.06.D2	4	E	28	21	14	0	DD	50	L433.19.07.S2-ij	4	E	28	0	14	0	DS	45	L433.19.08.C2	1	D	14	0	0	0	DC	20		
3	Termotehnică I					Termotehnică II					Disciplina opțional independentă 5					Disciplină opțională împachetată 1 ¹⁾																						
	L433.19.05.D3	5	E	28	21	14	0	DD	65	L433.19.06.D3	4	E	28	7	14	0	DD	55	L433.19.07.S3-ij	6	E	28	0	14	28	DS	70	L433.19.08.S3-ij	4	E	28	0	21	0	DS	70		
4	Acționări hidraulice și pneumatice					Dinamica mașinilor și utilajelor					Disciplina opțional independentă 6					Disciplină opțională împachetată 2 ¹⁾																						
	L433.19.05.D4	3	E	28	0	14	0	DD	45	L433.19.06.D4	4	D	28	0	14	0	DD	55	L433.19.07.S4-ij	4	D	28	0	28	0	DS	50	L433.19.08.S4-ij	4	E	28	0	21	0	DS	70		
5	Metoda elementului finit					Disciplina opțional independentă 1					Disciplina opțional independentă 7					Disciplină opțional independentă 10																						
	L433.19.05.D5	3	D	14	0	28	0	DD	45	L433.19.06.S5-ij	3	E	28	0	0	14	DS	45	L433.19.07.S5-ij	6	E	35	0	14	21	DS	70	L433.19.08.S5-ij	4	E	28	0	14	0	DS	70		
6	Tehnologia de fabricație, mentenanță și recuperare					Disciplina opțional independentă 2					Disciplina opțional independentă 8					Elaborare lucrare de diplomă ²⁾																						
	L433.19.05.D6	3	D	28	0	7	7	DD	45	L433.19.06.S6-ij	3	D	28	0	14	0	DS	45	L433.19.07.S6-ij	5	E	35	0	0	21	DS	65	L433.19.08.S6	5	D				182	DS			
7	Ingineria sistemelor de proces					Disciplina opțional independentă 3					Disciplina opțional independentă 9					Examen de diplomă ³⁾																						
	L433.19.05.D7	3	D	28	0	14	0	DD	50	L433.19.06.S7-ij	4	D	28	0	14	14	DS	45	L433.19.07.S7-ij	3	D	28	0	0	14	DS	45	L433.19.08.S7	10	E				0	DS			
8	Practică 100 ore/centralizat					Practică 100 ore/centralizat																																
	L433.19.05.D8	3	C					DD		L433.19.06.D8	3	C				DD																						
9																																						
total/sem.	ore:	364			VPI:			390			ore:	364			VPI:			370			ore:	364			VPI:			260										
	credite:	30			evaluări: 4E, 3D, 1C			8			credite:	30			evaluări: 4E, 3D, 1C			8			credite:	30			evaluări: 5E, 2D			7										
total/săpt.	ore:	26									ore:	26									ore:	26																
	din care:				14			3			8.5			1			(c, s, l, p)			din care:				14			2			6			4			(c, s, l, p)		

- 1) Cele 2 discipline împachetate se aleg integral din pachetul P1 sau P2 din tabelul DISCIPLINE OPTIONALE.
 2) Durata: 7 săptămâni x 26 ore din care stagiu de practică 2 săptămâni x 26 ore.
 3) Constă din două probe: a. verificarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate; b. susținerea lucrării de licență/diplomă.

Competențe profesionale corespunzătoare specializării:

- Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor 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 tehnică 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 calității din domeniul mașinilor și sistemelor hidraulice și pneumatice

Competențe transversale corespunzătoare specializării:

- 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.

C1.

DISCIPLINE OPȚIONALE
An universitar 2019 - 2020

	ANUL III										ANUL IV																				
	SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8															
01						Disciplina opțională independentă 1 - Mecanica rupei și deformării plastice *					Disciplina opțională independentă 4 Metode experimentale în ingineria mecanică *					Disciplină opțională împachetată 1 (P1) Turbine și centrale eoliene, conducerea automatizată a CE. *															
						L433.19.06.S5-01	3	D	28	0	0	14	DS	45	L433.19.07.S2-01	4	E	28	0	14	0	DS	45	L433.19.08.S3-01	4	D	28	0	21	0	DS
02						Disciplina opțională independentă 1 - Materiale compozite					Disciplina opțională independentă 4 Tehnici de măsură în inginerie					Disciplină opțională împachetată 2 (P1) Cavitata și eroziunea cavitațională, și expertizarea mașinilor și sist. hidropn *															
						L433.19.06.S5-02	3	D	28	0	0	14	DS	45	L433.19.07.S2-02	4	E	28	0	14	0	DS	45	L433.19.08.S4-03	4	E	28	0	21	0	DS
03						Disciplina opțională independentă 2 Instalații frigorifice și termice *					Disciplina opțională independentă 5 Pompe și ventilatoare *					Disciplină opțională împachetată 1 (P2) Instalații edilitare și echipamente pentru depoluarea apei și aerului, ventilație și climatizare															
						L433.19.06.S6-03	3	E	28	0	14	0	DS	45	L433.19.07.S3-03	6	E	28	0	14	28	DS	70	L433.19.08.S3-02	4	D	28	0	21	0	DS
04						Disciplina opțională independentă 2 Transfer de căldură și masă					Disciplina opțională independentă 5 Pompe și sisteme pentru vehicularea fluidelor complexe					Disciplină opțională împachetată 2 (P2) Strat limita și turbulenta															
						L433.19.06.S6-04	3	E	28	0	14	0	DS	45	L433.19.07.S3-04	6	E	28	0	14	28	DS	70	L433.19.08.S4-04	4	E	28	0	21	0	DS
05						Disciplina opțională independentă 3 Turbomașini *					Disciplina opțională independentă 6 Simulări numerice în mașini și echipamente hidraulice *					Disciplină opțională independentă 10 Vane, stavile, conducte și armături *															
						L433.19.06.S7-05	4	D	28	0	14	14	DS	45	L433.19.07.S4-05	4	D	28	0	28	0	DS	50	L433.19.08.S5-05	4	E	28	0	14	0	DS
06						Disciplina opțională independentă 3 Echipamente și instalații hidropneumatice					Disciplina opțională independentă 6 Metode numerice de calcul la turbomasini					Disciplină opțională independentă 10 Încercarea mașinilor și sistemelor hidropneumatice															
						L433.19.06.S7-06	4	D	28	0	14	14	DS	45	L433.19.07.S4-06	4	D	28	0	28	0	DS	50	L433.19.08.S5-06	4	E	28	0	14	0	DS
07											Disciplina opțională independentă 7 - Turbine hidraulice *																				
											L433.19.07.S5-07	6	E	35	0	14	21	DS	70												
08											Disciplina opțională independentă 7 Turbine - motoare hidrodinamice																				
											L433.19.07.S5-08	6	E	35	0	14	21	DS	70												
09											Disciplina opțională independentă 8 Tehnologia fabricației și montajului mașinilor hidraulice *																				
											L433.19.07.S6-09	5	E	35	0	0	21	DS	65												
10											Disciplina opțională independentă 8 Montarea și exploatarea instalațiilor hidropneumatice																				
											L433.19.07.S6-10	5	E	35	0	0	21	DS	65												
11											Disciplina opțională independentă 9 Instalații și echipamente pentru transport hidropneumatic *																				
											L433.19.07.S7-11	3	D	28	0	0	14	DS	45												
12											Disciplina opțională independentă 9 Transport hidropneumatic neconvențional																				
											L433.19.07.S7-12	3	D	28	0	0	14	DS	45												

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.

DISCIPLINE FACULTATIVE
An universitar 2019 - 2020

ANUL III													ANUL IV																							
SEMESTRUL V						SEMESTRUL VI						SEMESTRUL VII						SEMESTRUL VIII																		
1	Masurari hidraulice, pneumatice si de mediu (facultativa 1)						Legislatie in hidroenergetica si mediu (facultativa 2)						Managementul calitatii masinilor si sistemelor hidraulice (facultativa 3)						Dezvoltarea durabila in hidroenergetica (facultativa 7)																	
	L433.19.05.f1	4	D	28	0	28	0	f	60	L433.19.06.f1	4	D	28	28	0	0	f	65	L433.19.07.f1	3	D	28	14	0	0	f	50	L433.19.08.f1	3	D	28	14	0	0	f	60
2							Voluntariat												Voluntariat																	
							L433.19.06.f2	2	C	0	0	28	0	f	30							L433.19.08.f2	2	C	0	0	28	0	f	30						
3																																				
total/sem.	ore: 56		VPI: 60		credite: 4		evaluări:		ore: 84		VPI: 95		credite: 6		evaluări:		ore: 42		VPI: 50		credite: 3		evaluări:		ore: 70		VPI: 90		credite: 5		evaluări:					
total/săpt.	ore: 4				ore: 6				ore: 3				ore: 5				din care:		2		1		0		0		din care:		2		1		2		0	
	din care:		2		0		2		0		(c, s, l, p)		din care:		2		2		2		0		(c, s, l, p)		din care:		2		1		2		0		(c, s, l, p)	

Legenda

Nume disciplina												
Cod	nc	FE	c	s	l	p	CF	VPI				

Cod = cod disciplina
nc = nr.credite transferabile
FE = forma de evaluare
FE ∈ {E, D, C, P-E, P-D}
E=examen
D=evaluare distribuita
C=colocviu
P - E - proiect autonom cu examinare ca si in cazul disciplinelor cu examen
P - D - proiect autonom cu examinare ca si in cazul disciplinelor cu evaluare distribuita
c=nr.ore curs/semestru

s=nr.ore seminar
l=nr.ore laborator
p=nr.ore proiect
CF=categorii formative careia ii apartine disciplina
CF ∈ {DC, DD, DF, DS}
DC - disciplina complementara
DD - disciplina in domeniu
DF - disciplina fundamentala
DS - disciplina de specialitate
f - disciplina facultativa
VPI = volum de ore necesar pregatirii individuale

Exemplu

Analiza matematica												
Cod	4	E	28	28	0	0	DF	VPI	60			

(*) - discipline optionale activate in anul universitar 2019 / 2020

RECTOR,
Prof.univ.dr.ing.Viorel-Aurel ȘERBAN

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Inocențiu MANIU