

Domeniul fundamental (DFI): Științe inginerești  
Ramura de știință (RSI): Inginerie mecanică, mecatronica, inginerie industrială și management  
Domeniul de licență (DL): Inginerie mecanică  
Specializarea (S): Sisteme și echipamente termice

Cod DFI	CodRSI	CodDL	CodS
20	70	180	10

ciclul	c1	c2	c3	a1	a2
L	430	434		18	

PROPUNERE PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT  
An universitar 2018 - 2019

	ANUL III						ANUL IV																													
	SEMESTRUL 5			SEMESTRUL 6			SEMESTRUL 7 <sup>1)</sup>			SEMESTRUL 8																										
1.	Organe de mașini și mecanisme			Organe de mașini și tribologie			Management			Marketing																										
	L434.18.05.D1	5	E	42	0	28	0	DD	75	L434.18.06.D1	5	E	28	0	14	28	DD	75	L434.18.07.C1	2	D	14	14	0	0	DC	30	L434.18.08.C1	2	E	14	14	0	0	DC	30
2.	Mecanica fluidelor și mașini hidraulice I			Mecanica fluidelor și mașini hidraulice II			Disciplina opțională împachetată 1			Comunicare																										
	L434.18.05.D2	5	E	28	21	14	0	DD	65	L434.18.06.D2	4	E	28	21	14	0	DD	50	L434.18.07.S2-ij	5	E	28	0	14	0	DS	60	L434.18.08.C2	1	D	14	0	0	0	DC	20
3.	Termotehnică I			Termotehnică II			Disciplina opțională împachetată 2			Disciplină opțională independentă 5																										
	L434.18.05.D3	5	E	28	21	14	0	DD	65	L434.18.06.D3	4	E	28	7	14	0	DD	55	L434.18.07.S3-ij	5	E	28	0	14	21	DS	60	L434.18.08.S3-ij	4	D	21	0	14	14	DS	50
4.	Dinamica mașinilor și utilajelor			Acționări hidraulice și pneumatice			Disciplina opțională împachetată 3			Disciplină opțională independentă 6																										
	L434.18.05.D4	3	D	28	0	14	0	DD	55	L434.18.06.D4	4	E	28	0	14	0	DD	45	L434.18.07.S4-ij	5	E	28	0	28	14	DS	60	L434.18.08.S4-ij	5	E	28	0	14	14	DS	60
5.	Metoda elementului finit			Disciplina opțională independentă 1			Disciplina opțională împachetată 4			Disciplină opțională independentă 7																										
	L434.18.05.D5	3	D	14	0	28	0	DD	45	L434.18.06.S5-ij	3	E	28	0	0	14	DS	45	L434.18.07.S5-ij	5	E	28	0	14	14	DS	60	L434.18.08.S5-ij	3	E	21	0	14	0	DS	50
6.	Tehnologia de fabricație, mentenanță și recuperare			Disciplina opțională independentă 2			Disciplina opțională împachetată 5			Elaborare proiect de diplomă <sup>2)</sup>																										
	L434.18.05.D6	3	D	28	0	7	7	DD	45	L434.18.06.S6-ij	3	D	28	0	0	14	DS	45	L434.18.07.S6-ij	4	D	28	0	21	14	DS	60	L434.18.08.S6	5	D				182	DS	140
7.	Ingineria sistemelor de proces			Disciplina opțională independentă 3			Disciplina opțională independentă 4			Examen de diplomă <sup>3)</sup>																										
	L434.18.05.D7	3	D	28	0	14	0	DD	50	L434.18.06.S7-ij	4	D	28	0	14	14	DS	45	L434.18.07.S7-ij	4	D	28	0	14	0	DS	45		10	E				0	DS	50
8.	Practică 100 ore/sem			Practică 100 ore/sem																																
	L434.18.05.D8	3	C	0	100	0	0	DD	20	L434.18.06.D8	3	C	0	100	0	0	DD	20																		
9.																																				
total/sem.	ore:	364			VPI:	400			ore:	364			VPI:	360			ore:	364			VPI:	375			ore:	364			VPI:	400						
	credite:	30			evaluări: 4E,3D,1C	8			credite:	30			evaluări: 4E,3D,1C	8			credite:	30			evaluări: 4E, 3D	7			credite:	30			evaluări: 4E, 3D	7						
total/săpt.	ore:	26						ore:	26						ore:	26						ore:	26													
	din care:				14.00	3.00	8.50	0.50	(c, s, l, p)	din care:				###	2.00	5.00	5.00	(c, s, l, p)	din care:				13.00	1.00	7.50	4.50	(c, s, l, p)	din care:				7.00	1.00	3.00	15.00	(c, s, l, p)

1) Cele 5 discipline împachetate se aleg integral din pachetul P1 sau P2 din tabelul DISCIPLINE OPTIONALE.

2) Durata: 7 săptămâni x 26 ore din care stagiul de practică 2 săptămâni x 26 ore.

3) Conștință din două probe: a. verificarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate; b. susținerea lucrării de licență/diplomă.

**COMPETENTE SPECIFICE:** Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice.

Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice.

Descrierea elementelor componente și a principiilor pentru construcția, proiectarea și execuția sistemelor și echipamentelor termice.

Adoptarea unor criterii și metode de evaluare a conceptelor, teoriilor și programelor de proiectare a componentelor sistemelor și echipamentelor termice.

Formularea și aplicarea unor metode de bază și principii de proiectare sau alegere a unor dispozitive care să faciliteze exploatarea sistemelor și echipamentelor termice.

**COMPETENTE TRANSVERSALE:** 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.

Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru-managementul de proiect specific.

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.

**DISCIPLINE OPTIONALE**  
An universitar 2018 - 2019

		ANUL III										ANUL IV																					
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																
1.							Disciplina opțională independentă 1 1. Mecanica rupei și deformării plastice						Disciplina opțională impachetată 1 (P1) 1. Metode experimentale în ingineria mecanică							Disciplină opțională independentă 5 1. Concepția asistată de calculator a echipamentelor termice													
							L434.18.06.S5-01	3	E	28	0	0	14	DS	45	L434.18.07.S2-01	5	E	28	0	14	0	DS	60	L434.18.08.S3-01	4	D	21	0	14	14	DS	50
2.							Disciplina opțională independentă 1 2. Materiale compozite						Disciplina opțională impachetată 2 (P1) 2. Motoare cu ardere internă							Disciplină opțională independentă 5 2. Proiectarea asistată de calculator													
							L434.18.06.S5-02	4	E	28	0	0	14	DS	45	L434.18.07.S3-03	5	E	28	0	14	21	DS	60	L434.18.08.S3-02	4	D	21	0	14	14	DS	50
3.							Disciplina opțională independentă 2 1. Instalații frigorifice și pompe de caldura						Disciplina opțională impachetată 3 (P1) 3. Generatoare de abur							Disciplină opțională independentă 6 1. Sisteme și echipamente de cogenerare a energiei													
							L434.18.06.S6-03	3	D	28	0	0	14	DS	45	L434.18.07.S4-05	5	E	28	0	28	14	DS	60	L434.18.08.S4-03	5	E	28	0	14	14	DS	60
4.							Disciplina opțională independentă 2 2. Bazele tehnicii frigului						Disciplina opțională impachetată 4 (P1) 4. Turbine cu abur și gaze							Disciplină opțională independentă 6 2. Centrale termice													
							L434.18.06.S6-04	3	D	28	0	0	14	DS	45	L434.18.07.S5-07	5	E	28	0	14	14	DS	60	L434.18.08.S4-04	5	E	28	0	14	14	DS	60
5.							Disciplina opțională independentă 3 1. Transfer de caldura						Disciplina opțională impachetată 5 (P1) 5. Utilaje termice							Disciplină opțională independentă 7 1. Metode numerice pt. analiza tensiunilor termomecanice													
							L434.18.06.S7-05	4	D	28	0	14	14	DS	45	L434.18.07.S6-09	4	D	28	0	21	14	DS	60	L434.18.08.S5-05	3	E	21	0	14	0	DS	50
6.							Disciplina opțională independentă 3 2. Dinamica gazelor						Disciplina opțională impachetată 1 (P2) 1. Tehnici de măsurare în inginerie							Disciplină opțională independentă 7 2. Instalații de climatizare și ventilație													
							L434.18.06.S7-06	4	D	28	0	14	14	DS	45	L434.18.07.S2-02	5	E	28	0	14	0	DS	60	L434.18.08.S5-06	3	E	21	0	14	0	DS	50
7.													Disciplina opțională impachetată 2 (P2) 2. Reglarea și alimentarea motoarelor cu ardere internă																				
													L434.18.07.S3-04	5	E	28	0	14	21	DS	60												
8.													Disciplina opțională impachetată 3 (P2) 3. Combustie și instalații de ardere																				
													L434.18.07.S4-06	5	E	28	0	28	14	DS	60												
9.													Disciplina opțională impachetată 4 (P2) 4. Construcția și calculul cazanelor și turbinelor																				
													L434.18.07.S5-08	5	E	28	0	14	14	DS	60												
10.													Disciplina opțională impachetată 5 (P2) 5. Surse regenerabile de energie																				
													L434.18.07.S6-10	4	D	28	0	21	14	DS	60												
11.													Disciplina opțională independentă 4 1. Controlul poluării aerului																				
													L434.18.07.S7-11	4	D	28	0	14	0	DS	45												
12.													Disciplina opțională independentă 4 2. Sisteme de protecție a mediului																				
													L434.18.07.S7-12	4	D	28	0	14	0	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.

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

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

**DISCIPLINE FACULTATIVE**  
**An universitar 2018- 2019**

	ANUL III				ANUL IV																															
	SEMESTRUL 5		SEMESTRUL 6		SEMESTRUL 7		SEMESTRUL 8																													
1.	Elemente de legislație rutiera				Tendințe actuale în industria autovehiculelor				Argumentare și persuasiune				Didactica specialității																							
	L434.18.05.f01	5	D	28	28	0	0	DC	60	L434.18.06.f01	5	D	28	28	0	0	DC	65	L434.18.07.f01	3	D	14	0	28	0	DC	50	L434.18.08.f01	5	E	28	28	0	0	DC	60
2.	Psihologie				Pedagogie I Fundamentele pedagogiei,				Instruire asistată de calculator				Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (I)																							
	L434.18.05.f02	4	D	28	0	28	0	DC	60	L434.18.06.f02	4	D	28	0	28	0	DC	65	L434.18.07.f02	3	D	14	0	14	0	DC	50	L434.18.08.f02	2	D	0	0	36	0	DC	50
3.	Pedagogie II, Teoria și metodologia instruirii,				Managementul clasei de elevi				Voluntariat				Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (II)																							
	L434.18.05.f03	4	D	28	0	28	0	DC	60	L434.18.06.f03	4	D	28	0	28	0	DC	65	L434.18.07.f03	3	D	14	0	42	0	DC	50	L434.18.08.f03	2	C	0	0	28	0	DC+F	
										Voluntariat																										
										L434.18.06.f04	2	C	0	0	28	0	DC+F																			
total/sem.	ore:	<b>168</b>		VPI:	<b>180</b>		ore:	<b>196</b>		VPI:	<b>195</b>		ore:	<b>126</b>		VPI:	<b>150</b>		ore:	<b>120</b>		VPI:	<b>110</b>		ore:	<b>120</b>		VPI:	<b>110</b>		ore:	<b>120</b>		VPI:	<b>110</b>	
	credite:	<b>13</b>		evaluări:	3 P-D		credite:	<b>15</b>		evaluări:	4 P-D		credite:	<b>9</b>		evaluări:	3 P-D		credite:	<b>9</b>		evaluări:	3 P-D		credite:	<b>9</b>		evaluări:	3 P-D		credite:	<b>9</b>		evaluări:	3 P-D	
total/săpt.	ore:	<b>12</b>					ore:	<b>14</b>					ore:	<b>9</b>					ore:	<b>9</b>					ore:	<b>9</b>					ore:	<b>9</b>				
	din care:						din care:						din care:						din care:						din care:						din care:					
		6	2	4	0		(c, s, l, p)			6	2	6	0		(c, s, l, p)				3	0	6	0		(c, s, l, p)			2	2	5	0		(c, s, l, p)				

Legenda									
Nume disciplina									
Cod	nc	FE	c	s	l	p	CF	VPI	
<p><b>Cod</b> = cod disciplina  <b>nc</b> = nr. credite transferabile  <b>FE</b> = forma de evaluare  <b>FE</b> ∈ {E, D, C, P-E, P-D}  <b>E</b> = examen  <b>D</b> = evaluare distribuită  <b>C</b> = colocviu  <b>P - E</b> - proiect autonom cu examinare ca și în cazul disciplinelor cu examen  <b>P - D</b> - proiect autonom cu examinare ca și în cazul disciplinelor cu evaluare distribuită  <b>c</b> = nr. ore curs/semestru</p>									
<p><b>s</b> = nr. ore seminar  <b>l</b> = nr. ore laborator  <b>p</b> = nr. ore proiect  <b>CF</b> = categorie formativă careia îi aparține disciplina  <b>CF</b> ∈ {DC, DD, DF, DS}  <b>DC</b> - disciplina complementară  <b>DD</b> - disciplina în domeniu  <b>DF</b> - disciplina fundamentală  <b>DS</b> - disciplina de specialitate  <b>VPI</b> = volum de ore necesar pregătirii individuale</p>									
Exemplu									
Analiza matematică									
Cod	4	E	28	28	0	0	DF	60	
(*) - discipline optionale activate în anul universitar 2018 / 2019									

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

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