

Domeniul fundamental (DFI): Științe ingineresti  
 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		16	

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
An universitar 2017 - 2018

	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																				
	L434.16.05.D1	5	E	42	0	28	0	DD	75	L434.16.06.D1	5	E	28	0	14	28	DD	75	L434.16.07.C1	2	D	14	14	0	0	DC	30	L434.16.08.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																				
	L434.16.05.D2	5	E	28	21	14	0	DD	65	L434.16.06.D2	4	E	28	7	28	0	DD	50	L434.16.07.S2-ij	5	E	28	0	14	0	DS	60	L434.16.08.C2	1	D	14	0	0	0	DC	20
3	Termotehnică I					Termotehnică II					Disciplina opțională împachetată 2					Disciplină opțională independentă 5																				
	L434.16.05.D3	5	E	28	21	14	0	DD	65	L434.16.06.D3	4	E	28	7	14	0	DD	55	L434.16.07.S3-ij	5	E	28	0	14	21	DS	60	L434.16.08.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																				
	L434.16.05.D4	3	D	28	0	14	0	DD	55	L434.16.06.D4	4	E	28	0	14	0	DD	45	L434.16.07.S4-ij	5	E	28	0	28	14	DS	60	L434.16.08.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																				
	L434.16.05.D5	3	D	14	0	28	0	DD	45	L434.16.06.S5-ij	3	E	28	0	0	14	DS	45	L434.16.07.S5-ij	5	E	28	0	14	14	DS	60	L434.16.08.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>																				
	L434.16.05.D6	3	D	28	0	7	7	DD	45	L434.16.06.S6-ij	3	D	28	0	0	14	DS	45	L434.16.07.S6-ij	4	D	28	0	21	14	DS	60	L434.16.08.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>																				
	L434.16.05.D7	3	D	28	0	14	0	DD	50	L434.16.06.S7-ij	4	D	28	0	14	14	DS	45	L434.16.07.S7-ij	4	D	28	0	14	0	DS	45		10	E				0	DS	50
8	Practică 100 ore/sem					Practică 100 ore/sem																														
	L434.16.05.D8	3	C	0	100	0	0	DD	20	L434.16.06.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		credite: 30		evaluări: 4E,3D,1C		credite: 30		evaluări: 4E, 3D		credite: 30		evaluări: 4E, 3D																					
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:		14,00	1,00	6,00	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) Constă 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 sa faciliteze exploatarea sistemelor și echipamentelor termice.

**COMPETENTE TRANSVERSALE:**

Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficientă și responsabile 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.

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

DECAN,  
Prof.dr.ing. Inocențiu MANIU

**DISCIPLINE OPTIONALE**  
An universitar 2017 - 2018

	ANUL III										ANUL IV																					
	SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																
1						Disciplina opțională independentă 1 1. Mecanica ruperii și deformării plastice					Disciplina opțională impachetată 1 (P1) <b>1. Metode experimentale în ingineria mecanică*</b>					Disciplină opțională independentă 5 1. Concepția asistată de calculator a echipamentelor termice																
						L434.16.06.S5-01	3	E	28	0	0	14	DS	45	L434.16.07.S2-01	5	E	28	0	14	0	DS	60	L434.16.08.S3-01	4	D	21	0	14	14	DS	50
2						Disciplina opțională independentă 1 2. Materiale compozite					Disciplina opțională impachetată 2 (P1) <b>2. Motoare cu ardere internă*</b>					Disciplină opțională independentă 5 <b>2. Proiectarea asistată de calculator*</b>																
						L434.16.06.S5-02	4	E	28	0	0	14	DS	45	L434.16.07.S3-03	5	E	28	0	14	21	DS	60	L434.16.08.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) <b>3. Generatoare de abur*</b>					Disciplină opțională independentă 6 1. Sisteme și echipamente de cogenerare a energiei																
						L434.16.06.S6-03	3	D	28	0	0	14	DS	45	L434.16.07.S4-05	5	E	28	0	28	14	DS	60	L434.16.08.S4-03	5	E	28	0	14	14	DS	60
4						Disciplina opțională independentă 2 2. Bazele tehnicii frigului					Disciplina opțională impachetată 4 (P1) <b>4. Turbine cu abur și gaze*</b>					Disciplină opțională independentă 6 <b>2. Centrale termice*</b>																
						L434.16.06.S6-04	3	D	28	0	0	14	DS	45	L434.16.07.S5-07	5	E	28	0	14	14	DS	60	L434.16.08.S4-04	5	E	28	0	14	14	DS	60
5						Disciplina opțională independentă 3 1. Transfer de caldura					Disciplina opțională impachetată 5 (P1) <b>5. Utilaje termice*</b>					Disciplină opțională independentă 7 <b>1. Metode numerice pt. analiza tensiunilor termomecanice*</b>																
						L434.16.06.S7-05	4	D	28	0	14	14	DS	45	L434.16.07.S6-09	4	D	28	0	21	14	DS	60	L434.16.08.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																
						L434.16.06.S7-06	4	D	28	0	14	14	DS	45	L434.16.07.S2-02	5	E	28	0	14	0	DS	60	L434.16.08.S5-06	3	E	21	0	14	0	DS	50
7											Disciplina opțională impachetată 2 (P2) 2. Reglarea și alimentarea motoarelor cu ardere internă																					
															L434.16.07.S3-04	5	E	28	0	14	21	DS	60									
8											Disciplina opțională impachetată 3 (P2) 3. Combustie și instalații de ardere																					
															L434.16.07.S4-06	5	E	28	0	28	14	DS	60									
9											Disciplina opțională impachetată 4 (P2) 4. Construcția și calculul cazanelor și turbinelor																					
															L434.16.07.S5-08	5	E	28	0	14	14	DS	60									
10											Disciplina opțională impachetată 5 (P2) 5. Surse regenerabile de energie																					
															L434.16.07.S6-10	4	D	28	0	21	14	DS	60									
11											Disciplina opțională independentă 4 <b>1. Controlul poluării aerului*</b>																					
															L434.16.07.S7-11	4	D	28	0	14	0	DS	45									
12											Disciplina opțională independentă 4 2. Sisteme de protecție a mediului																					
															L434.16.07.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.dr.ing. Inocențiu MANIU

**DISCIPLINE FACULTATIVE**  
An universitar 2017 - 2018

	ANUL III				ANUL IV																															
	SEMESTRUL 5		SEMESTRUL 6		SEMESTRUL 7		SEMESTRUL 8																													
01	Elemente de legislație rutiera				Tendințe actuale în industria autovehiculelor				Argumentare și persuasiune				Didactica specialității																							
	L434.16.05.f-01	5	D	28	28	0	0	DC	60	L434.16.06.f-01	5	D	28	28	0	0	DC	65	L434.16.07.f-01	3	D	14	0	28	0	DC	50	L434.16.08.f-01	5	E	28	28	0	0	DC	60
02	Psihologie				Pedagogie I Fundamentele pedagogiei, Teoria și metodologia curriculumului				Instruire asistată de calculator				Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (I)																							
	L434.16.05.f-02	4	D	28	0	28	0	DC	60	L434.16.06.f-02	4	D	28	0	28	0	DC	65	L434.16.07.f-02	3	D	14	0	14	0	DC	50	L434.16.08.f-02	2	D	0	0	36	0	DC	50
03	Pedagogie II, Teoria și metodologia instruirii				Managementul clasei de elevi				Voluntariat				Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (II)																							
	L434.16.05.f-03	4	D	28	0	28	0	DC	60	L434.16.06.f-03	4	D	28	0	28	0	DC	65	L434.16.07.f-03	3	D	14	0	42	0	DC	50	L434.16.08.f-03	2	C	0	0	28	0	DC	
										Voluntariat																										
	L434.16.06.f-04	2	C	0	0	28	0	DC																												
total/sem.	ore:	168		VPI:	180		ore:	196		VPI:	195		ore:	126		VPI:	150		ore:	120		VPI:	110		ore:	120		VPI:	110		ore:	120		VPI:	110	
	credite:	13		evaluări:	3 P-D		credite:	15		evaluări:	4 P-D		credite:	9		evaluări:	3 P-D		credite:	9		evaluări:	3 P-D		credite:	9		evaluări:	3 P-D		credite:	9		evaluări:	3 P-D	
total/săpt.	ore:	12		ore:	14		ore:	9		ore:	9		ore:	9		ore:	9		ore:	9		ore:	9		ore:	9		ore:	9		ore:	9		ore:	9	
	din care:	6	2	4	0	(c, s, l, p)	din care:	6	2	6	0	(c, s, l, p)	din care:	3	0	6	0	(c, s, l, p)	din care:	2	2	5	0	(c, s, l, p)	din care:	2	2	5	0	(c, s, l, p)	din care:	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}  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  <b>c</b>=nr.ore curs/semestru</p>									
<p>s=nr.ore seminar  l=nr.ore laborator  p=nr.ore proiect  <b>CF</b>=categorie formativa careia ii apartine disciplina  <b>CF</b> ∈ {DC, DD, DF, DS}  <b>DC</b> - disciplina complementara  <b>DD</b> - disciplina in domeniu  <b>DF</b> - disciplina fundamentala  <b>DS</b> - disciplina de specialitate  <b>VPI</b> = volum de ore necesar pregatirii individuale</p>									
<b>Exemplu</b>									
<b>Analiza matematica</b>									
Cod	4	E	28	28	0	0	DF	60	

(\*) - discipline optionale activate in anul universitar 2017 / 2018

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

DECAN,  
Prof.dr.ing. Inocențiu MANIU