

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Pentru seria de studenți 2025-2029

Programul de studii - Licență:

SISTEME SI ECHIPAMENTE TERMICE

Domeniul fundamental (DFI):

Științe Inginerești

Ramura de știință (RSI):

Inginerie mecanica, mecatronica, Inginerie industrială și management

Domeniul de licență (DL):

Inginerie Mecanică

Durata studiilor / Numărul de credite:

4 ani / 240 credite

Forma de învățământ:

IF - Invatamant cu frecventa

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

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Ion-Dragoș UȚU

Misiunea programului de studii:

Misiunea programului de studiu SISTEME ȘI ECHIPAMENTE TERMICE, domeniul de licență Ingineria mecanică, face parte din misiunea generală a Facultății de Mecanică și a Universității Politehnică Timișoara și cuprinde două forme: una didactică, formativă (de învățământ) și una de cercetare științifică, ambele adaptate la profilul facultății, în strânsă corelare cu misiunea altor programe de studiu din cadrul aceluiași domeniu sau din domeniul înrudite precum și la cerințele beneficiarilor de specialiști formați în cadrul procesului educațional. Ambele misiuni se realizează printr-un complex de activități specifice, individuale și în colaborare, concretizându-se într-o varietate de acțiuni didactice și de cercetare individuală și colectivă. Misiunea este calată pe necesitatea actuală de reducere a emisiilor gazelor cu efect de seră prin eficientizare și trecerea la exploatarea concomitentă a surselor clasice și regenerabile de energie și de transformarea viitorului prin tehnologii verzi, curate, cu impact controlat asupra mediului și cu costuri reduse. Departamentul organizator al programului de studiu este Departamentul Mașini Mecanice Utilaje și Transporturi (MMUT), în colaborare academică cu celelalte departamente de specialitate din universitate și cooperarea cu alte organisme academice și de cercetare naționale și internaționale. Fiecare disciplină din planul de învățământ are ca obiectiv oferirea viitorului specialist de cunoștințe necesare din domeniul respectiv. Disciplinele generale oferă baza de cunoștințe generale de chimie, fizică, matematică, cele de specialitate informație din domeniile diverselor tehnologii specifice domeniului și specializării, legislație și siguranță, iar cele ingineresti cunoștințele necesare în calculul și proiectarea utilajelor și instalațiilor, dar și pentru exploatarea lor în condiții de respectare a protecției mediului. Specialistul în ingineria sistemelor și echipamentelor termice este necesar și din ce în ce mai căutat pe piața muncii din România, odată cu globalizarea și racordarea noastră la circuitul internațional de valori (materiale și de know-how), care a avut ca prim efect apariția societăților comerciale cu capital străin, care produc tehnologii și materiale avansate, pentru care au nevoie de specialiști bine pregătiți, similari celor din țările lor de origine. Cerința principală a acestor societăți comerciale este de a produce în România, la același nivel calitativ la care se producea în țara de origine, ceea ce a mărit cererea de specialiști bine pregătiți în ingineria sistemelor și echipamentelor termice. Misiunea programului de studiu Sisteme și echipamente termice constă în: pregătirea specialiștilor în domeniul ingineriei în conformitate cu necesitățile mediului socio economic; adaptarea orientării procesului de învățământ la problematicile actuale din domeniu; implementarea unui plan de învățământ și stabilirea conținutului disciplinelor în concordanță cu necesitățile impuse în domeniul ingineriei ce deservește practic transformările energetice; cercetarea științifică efectuată de cadrele didactice în concordanță cu planul strategic pe termen scurt, mediu și lung al universității și la nivel național, corelate cu cel european. Misiunea didactică are drept scop major ca specialistul format în cadrul programului de studiu să își dezvolte competențe specifice specializării, așa cum sunt prevăzute în RNCIS.

Misiunea de cercetare îmbracă ambele forme ale cercetării (cercetare fundamentală și aplicativă) și se evidențiază prin: (i) Corelarea misiunii de cercetare cu misiunea didactică în cadrul cercurilor științifice studențești și a temelor de cercetare abordate în echipe mixte, (ii) Participarea la programe de cercetare finanțate de la buget sau de companii, (iii) Atragerea studenților pe teme de cercetare în cadrul Centrului de cercetare pentru MAȘINI ȘI ECHIPAMENTE TERMICE, TRANSPORTURI ȘI COMBATEREA POLUĂRII (CC METTCP), (iv) Participarea la promovarea și diseminarea celor mai valoroase realizări prin publicarea de lucrări proprii în reviste cotate ISI, BDI, CNCSIS, sau în alte clasamente autorizate științific.

Obiectivele programului de studii:

Obiectivele programului de studii urmăresc îndeplinirea competențelor necesare în corelație cu calificările acestora prezentate de pe site-ul www.rncis.ro:

- O1. Permanenta pregătire profesională și științifică a studenților, dar și a cadrelor didactice de toate gradele, inclusiv asigurarea continuității învățământului superior în programul de studiu,
- O2. Însușirea cunoștințelor științifice prin formarea de specialiști cu pregătire superioară de înaltă calitate,
- O3. Formarea capacităților intelectuale și a abilităților practice pentru studenți, corelate cu necesitățile pieții muncii și cerințele de perspectivă ale angajatorilor, prin învățământ formativ, modular, bazat pe credite transferabile,
- O4. Dezvoltarea spiritului antreprenorial și de etică al studenților, prin metode perfecționate de predare și evaluare,
- O5. Asigurarea contactului cursanților cu stadiul actual al cunoașterii și dezvoltării practice, în domenii tehnice generale și de specialitate, neneglijând însă și oferta de activități recreative și competiționale, culturale, artistice, ecologice, umanitare, etc.

Competențele programului de studii:

Competențe profesionale:

Competențe esențiale, ESCO 2144:

- proiectează sisteme de termoficare și racire
- stabilește un sistem adecvat de termoficare și racire
- efectuează cercetare științifică
- proiectează sisteme energetice de termoficare și racire centralizate
- evaluează sistemele de termoficare și racire
- efectuează un studiu de fezabilitate privind termoficarea și racirea centralizată
- evaluează performanța motorului
- efectuează un studiu de fezabilitate privind pompele de caldura
- proiectează rețeaua de ventilație
- gestionează proiecte de inginerie
- proiectează echipamente și aparatură pentru utilități
- operează aparate de cercetare științifică și de laborator
- evaluează grupul motopropulsor
- utilizează software de desen tehnic
- aprobă proiecte ingineresti

Competențe transversale:

- accepta critici și orientări

- aplica cunostinte stiintifice, tehnologice si ingineresti
- adopta modalitati de reducere a poluarii
- gestioneaza resurse financiare si materiale
- evalueaza impactul comportamentului individual asupra mediului
- accepta critici si orientari
- aplica cunostinte stiintifice, tehnologice si ingineresti
- adopta modalitati de reducere a poluarii
- gestioneaza resurse financiare si materiale

Rezultatele învățării specifice programului de studii:

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
<p>C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.</p> <p>C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică.</p> <p>C3. Studentul/absolventul identifică și explică conceptele, teoriile și metodele de bază ale domeniului ingineriei mecanice și ale specializării.</p> <p>C4. Studentul/absolventul argumentează cu cunoștințele de bază explicarea unor tipuri de concepte, situații și procese asociate domeniului ingineriei mecanice și specializării.</p> <p>C5. Studentul/absolventul argumentează cu cunoștințe avansate înțelegerea critică a teoriilor și principiilor asociate specializării ingineriei mecanice și a sistemelor și echipamentelor termice</p>	<p>A1. Studentul/absolventul operează cu metode și tehnici de bază din domeniu și le asociază cu reprezentări grafice specifice domeniului inginerie mecanică și specializarea Sisteme și Echipamente Termice.</p> <p>A2. Studentul/absolventul aplică criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe în proiectarea sistemelor mecanice și a sisteme și echipamentelor termice.</p> <p>A3. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode de bază din domeniu pentru calcule mecanice și de rezistență specifice structurilor și sistemelor mecanice.</p> <p>A4. Studentul/absolventul selectează și aplică criterii, principii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea și experimentarea fenomenelor și proceselor mecanice și termice.</p> <p>A5. Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale de complexitate medie prin selectarea, combinarea și utilizarea de concepte, principii, metodologii și tehnologii din domeniul inginerie mecanică cu specific pe specializarea Sieteme și Echipamente Termice.</p> <p>A6. Studentul/absolventul elaborează desene tehnice de execuție și de ansamblu în format electronic sau proiectate asistat de calculator în domeniul ingineriei mecanice și a specializării.</p> <p>A9. Studentul/absolventul dezvoltă aptitudini, aplică tehnici modern și concepe soluții tehnice în producerea, utilizarea și gestionarea energiei termice, modelarea proceselor termodinamice și a surselor de energie regenerabilă.</p> <p>A10. Studentul/absolventul aplică tehnici modern în proiectarea, execuția și exploatarea motoarelor cu ardere internă, turbinelor cu abur și gaze, generatoarelor cu abur și utilajelor termice.</p> <p>A11. Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale.</p> <p>A12. Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar.</p>	<p>RA1. Studentul/absolventul selectează și analizează surse bibliografice specifice domeniului inginerie mecanică.</p> <p>RA2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului inginerie mecanică.</p> <p>RA3. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice specializării.</p>

Rezultatele complementare ale învățării:

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
<p>Studentul/absolventul:</p> <p>CC1. Cunoaște beneficiile și cerințele fizice ale activităților zilnice sau profesionale.</p> <p>CC2. Recunoaște principalele componente hardware ale unui sistem digital.</p> <p>CC3. Cunoaște motoarele de căutare și regulile de bază pentru interogare.</p> <p>CC4. Identifică obiectul de studiu al științei managementului, pe baza unor cunoștințe avansate legate de procesele de management, funcțiile manageriale, funcțiunile firmei precum și a instrumentarului managerial utilizat în cadrul organizațiilor, în vederea adoptării deciziilor optime la orice nivel.</p> <p>CC5. Are cunoștințele și înțelegerea critică necesare privind formarea și dezvoltarea echipelor de proiect, precum și cele privind specificul proceselor de comunicare în cadrul proiectelor.</p> <p>CC6. Distinge în limbile B și C standardele și normele lingvistice și terminologia specifică diferitelor contexte profesionale</p>	<p>Studentul/absolventul:</p> <p>AC1. Participă constant la activități care susțin forma fizică și starea de bine.</p> <p>AC2. Utilizează corect echipamentele digitale (PC, tabletă, imprimantă etc.).</p> <p>AC3. Identifică și selectează informații relevante din surse digitale.</p> <p>AC4. Dezvoltă aptitudini pentru utilizarea corespunzătoare a conceptelor, teoriilor, metodelor și instrumentelor de natură informațională, decizională și organizatorică în cadrul organizațiilor..</p> <p>AC5. Dezvoltă abilități avansate de comunicare și raportare în cadrul proiectelor și de formare a echipelor de proiect..</p> <p>AC6. Aplică principalele concepte și teorii lingvistice în producerea textelor în limbile străine urmate</p>	<p>Studentul/absolventul:</p> <p>RAC1. Manifestă inițiativă pentru menținerea unui stil de viață sănătos.</p> <p>RAC2. Respectă normele de utilizare și întreținere a echipamentelor digitale.</p> <p>RAC3. Aplică criteriile de verificare a surselor și conținutului informațional.</p> <p>RAC4. Demonstrează capacitatea de aplicare a funcțiilor managementului atât la nivelul funcțiilor organizației cât și în ansamblul acesteia și asumarea responsabilităților specifice postului de manager pe diferite niveluri ierarhice în cadrul organizațiilor, în vederea inițierii, implementării și monitorizării strategiilor și politicilor organizaționale.</p> <p>RAC5. Demonstrează capacitatea de a iniția, derula și monitoriza procese investiționale complexe, pe baza utilizării unei metodologii specifice studiilor de fezabilitate și a planurilor de afaceri, folosind instrumente adecvate (deviz investițional, grafice Gantt, analiza cost- beneficiu)..</p> <p>RAC6. utilizează expresiile și cuvintele adecvate în producerea textelor în limbile străine studiate.</p>

Finalități:

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

- 214410 - inginer mașini termice
- 215153 - inginer exploatare centrale termoelectrice
- 214401 - inginer mecanic
- 214455 - inginer de cercetare în mașini și echipamente termice
- 215137 - inginer de cercetare în centrale termoelectrice
- 214454 - cercetător în mașini și echipamente termice

Cod DFI	CodRSI	CodDL	Cod S	ciclu1	c1c2c3	a1a2
20	70	180	10	L	434	25

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2025-2029

	ANUL I (2025-2026)												ANUL II (2026-2027)																													
	SEMESTRUL 1						SEMESTRUL 2						SEMESTRUL 3						SEMESTRUL 4																							
1	Analiza matematica						Matematici speciale						Electrotehnica						Tolerante și control dimensional																							
	L434.25.01.F1	4	E	28	28	0	0	0	DF	44	L434.25.02.F1	4	V	28	28	0	0	0	DF	44	L434.25.03.F1	3	V	28	0	14	0	0	0	DF	33	L434.25.04.F1	3	V	28	0	14	0	0	0	DF	33
2	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială						Programarea calculatoarelor și limbaje de programare						Tehnologia materialelor II						Materiale plastice și tehnologii de fabricație																							
	L434.25.01.F2	4	E	28	28	0	0	0	DF	44	L434.25.02.F2	5	V	28	0	28	0	0	0	DF	69	L434.25.03.F2	4	V	28	0	14	0	0	0	DF	58	L434.25.04.F2	4	V	28	0	28	0	0	0	DF
3	Fizică						Știința și ingineria materialelor II						Rezistența materialelor I						Rezistența materialelor II																							
	L434.25.01.F3	4	V	28	14	14	0	0	DF	44	L434.25.02.F3	4	E	28	0	14	0	0	0	DF	58	L434.25.03.F3	5	E	28	28	14	0	0	0	DF	55	L434.25.04.F3	4	E	28	28	14	0	0	0	DF
4	Știința și ingineria materialelor I						Mecanică I						Mecanică II						Vibrații mecanice																							
	L434.25.01.F4	6	E	28	0	28	0	0	DF	94	L434.25.02.F4	4	E	28	28	0	0	0	0	DF	44	L434.25.03.F4	4	E	28	14	14	0	0	0	DF	44	L434.25.04.F4	4	E	28	14	14	0	0	0	DF
5	Geometrie descriptivă						Tehnologia materialelor I						Termotehnică I						Termotehnică II																							
	L434.25.01.F5	6	E	42	0	42	0	0	DF	66	L434.25.02.F5	4	E	28	0	28	0	0	0	DF	44	L434.25.03.F5	4	E	28	14	14	0	0	0	DF	44	L434.25.04.F5	3	E	28	0	14	0	0	0	DF
6	Chimie						Desen tehnic și infografică						Metode numerice						Mecanica fluidelor																							
	L434.25.01.F6	3	V	28	0	14	0	0	DF	33	L434.25.02.F6	6	E	42	0	42	0	0	0	DF	66	L434.25.03.F6	5	V	28	0	28	0	0	0	DF	69	L434.25.04.F6	4	E	28	14	14	0	0	0	DF
7	Limbi moderne 1 (opțiuni: L. Engleză, L. Germană, L. Franceză)						Limbi moderne 2 (opțiuni: L. Engleză, L. Germană, L. Franceză)						Mecanisme I						Mecanisme II																							
	L434.25.01.C7	2	V	0	28	0	0	0	DC	22	L434.25.02.C7	2	V	0	28	0	0	0	0	DC	22	L434.25.03.F7	4	V	28	0	14	14	0	0	DF	44	L434.25.04.F7	3	V	28	0	14	14	0	0	DF
8	Educație fizică și sport 1						Educație fizică și sport 2						Educație fizică și sport 3						Educație fizică și sport 4																							
	L434.25.01.C8	1	C	0	14	0	0	0	DC	11	L434.25.02.C8	1	C	0	14	0	0	0	0	DC	11	L434.25.03.C8	1	C	0	14	0	0	0	0	DC	11	L434.25.04.C8	1	C	0	14	0	0	0	0	DC
9																			Practica 1 de domeniu																							
																			L434.25.04.F9	4	C									90	DF	10										
10																																										
11																																										
total/sem.	ore didactice: 392			VPI: 358			ore: 392			VPI: 358			ore: 392			VPI: 358			ore: 392			VPI: 268																				
	credite: 30			evaluări: 4E,3V,1C			credite: 30			evaluări: 4E,3V,1C			credite: 30			evaluări: 3E,4V,1C			credite: 30			evaluări: 4E,3V,2C																				
total/săpt.	ore didactice: 28,0						ore: 28						ore: 28						ore: 28																							
	din care:			13,0 8,0 7,0 0,0 (c. s. l. p)			din care:			13,0 7,0 8,0 0,0 (c. s. l. p)			din care:			14,0 5,0 8,0 1,0 (c. s. l. p)			din care:			14,0 5,0 8,0 1,0 (c. s. l. p)																				

Observatii:

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

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Ion-DraGoș UȚU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2025-2029

		ANUL III (2027-2028)										ANUL IV (2028-2029)																																																																
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																																																											
1	Organe de mașini						Electronică aplicată					Management					Disciplină opțională 10 (*) Comunicare/Etica																																																											
	L434.25.05.F1	3	E	28	0	14	0	0	DF	33	L434.25.06.F1	3	E	28	0	14	0	0	DF	33	L434.25.07.F1	3	V	28	28	0	0	0	0	DF	19	L434.25.08.S1-ij	2	V	14	14	0	0	0	0	DS	22																																		
2	Actionari hidraulice si pneumatice I						Disciplina opțională 1					Disciplina opțională 4					Disciplină opțională 11 (*) Concepția asistată a echipamentelor termice/ Modelarea proceselor termoenergetice																																																											
	L434.25.05.F2	4	V	28	0	14	14	0	DF	44	L434.25.06.F2-ij	4	E	28	0	14	14	0	DF	44	L434.25.07.S2-ij	4	E	28	0	14	0	0	DS	58	L434.25.08.S2-ij	4	E	28	0	14	21	0	DS	37																																				
3	Ingineria sistemelor de producție						Disciplina opțională 2					Disciplina opțională 5					Disciplină opțională 12 (*) Surse regenerabile de energie/Optimizarea proceselor din mașinile termice																																																											
	L434.25.05.S3	4	E	28	0	14	0	0	DS	58	L434.25.06.S3-ij	3	E	28	0	21	0	0	DS	26	L434.25.07.S3-ij	5	E	28	0	14	14	0	DS	69	L434.25.08.S3-ij	5	E	28	0	28	21	0	DS	48																																				
4	Economie generala						Dinamica structurilor mecanice					Disciplina opțională 6					Disciplină opțională 13 (*) Centrale termice/Sisteme și echipamente de cogenerare a energiei																																																											
	L434.25.05.F4	3	V	28	0	14	0	0	DF	33	L434.25.06.S4	4	E	28	0	14	0	0	DS	58	L434.25.07.S4-ij	4	V	28	0	14	14	0	DS	44	L434.25.08.S4-ij	4	E	28	0	28	0	0	DS	44																																				
5	Metoda elementului finit						Modelarea și simularea sistemelor mecanice					Disciplina opțională 7					Disciplină opțională 14 (*) Instalații de climatizare și ventilare/Analiza numerică a tensiunilor termomecanice																																																											
	L434.25.05.S5	5	V	28	0	28	0	0	DS	69	L434.25.06.S5	3	V	28	0	21	0	0	DS	26	L434.25.07.C5-ij	5	E	28	0	14	14	0	DC	69	L434.25.08.S5-ij	5	V	28	0	14	0	0	DS	83																																				
6	Mașini unelte și prelucrări prin așchiere						Tehnologii de fabricație					Disciplina opțională 8					Elaborare proiect de diplomă																																																											
	L434.25.05.S6	4	E	28	0	28	0	0	DS	44	L434.25.06.S6	4	E	28	0	14	14	0	DS	44	L434.25.07.F6-ij	5	E	42	0	14	0	0	DF	69	L434.25.08.S6	10	E	0	0	0	112	60	DS	78																																				
7	Mecanica fluidelor și mașini hidraulice						Disciplina opțională 3					Disciplina opțională 9																																																																
	L434.25.05.S7	5	E	28	14	14	14	0	DS	55	L434.25.06.S7-ij	4	V	28	0	14	14	0	DS	44	L434.25.07.F7-ij	4	V	28	0	14	0	0	DF	58																																														
8	Organe de mașini PROIECT						Disciplina opțională 2 PROIECT										Examen de diplomă*																																																											
	L434.25.05.F8	2	V	0	0	0	28	0	DF	22	L434.25.06.S8-ij	1	V	0	0	0	14	0	DS	11											L434.25.08.S8	10	E						DS																																					
9							Practica 2 de specialitate																																																																					
											L434.25.06.S9	4	C	0	0	0	0	90	DS	10																																																								
10																																																																												
11																																																																												
total/sem.	ore:	392					VPI:					364					296					ore:					364					VPI:					386					ore:					378					VPI:					312																			
	credite:	30					evaluări:					4E,4V,0C					credite:					30					evaluări:					5E,3V,1C					credite:					30					evaluări:					4E,3V,0C					credite:					30+10**					evaluări:					5E,2V,0C				
total/săpt.	ore:	28										ore:					26										ore:					26										ore:					27																													
	din care:	14,0	1,0	9,0	4,0	(c, s, l, p)	din care:	14,0	0,0	8,0	4,0	(c, s, l, p)	din care:	15,0	2,0	6,0	3,0	(c, s, l, p)	din care:	9,0	1,0	6,0	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												
Cod		nc	FE	c	s	l	p	Pr	CF	VPI		
Nume disciplina												
Pr - volum de ore necesar activitatilor partial asistate / practica												
CF=categorie formativa careia ii apartine disciplina												
CF ∈ {DF, DS, DC}												
DF - disciplina fundamentala												
DS - disciplina de specializare												
DC - disciplina complementara												
VPI = volum de ore necesar pregatirii individuale												
c=nr.ore curs												
s=nr.ore seminar												
l=nr.ore laborator												
p=nr.ore proiect												
Exemplu												
Analiza matematica												
Cod	4	E	28	28	0	0	0	0	DF	44		

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

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Ion-Dragoș UȚU

DISCIPLINE OPȚIONALE
Pentru seria de studenți 2025-2029

	ANUL III (2027-2028)										ANUL IV (2028-2029)																								
	SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																			
01						Disciplina opțională 1 1 Actionari si automatizari hidraulice si pneumatice					Disciplina opțională 4 1 Tehnici si echipamente de masura					Disciplina opțională 10 (*) Comunicare																			
						L434.25.06.F2-01	4	E	28	0	14	14	0	DF	44	L434.25.07.S2-01	4	E	28	0	14	0	0	DS	58	L434.25.08.S1-01	2	V	14	14	0	0	0	DS	22
02						Disciplina opțională 1 2 Actionari hidraulice si pneumatice II					Disciplina opțională 4 2 Utilizarea și gestionarea energiei termice					Disciplina opțională 10 Etica																			
						L434.25.06.F2-02	4	E	28	0	14	14	0	DF	44	L434.25.07.S2-02	4	E	28	0	14	0	0	DS	58	L434.25.08.S1-02	2	V	14	14	0	0	0	DS	22
03						Disciplina opțională 2 1 Mecanica rupei si deformarii plastice					Disciplina opțională 5 1 Motoare cu ardere internă					Disciplina opțională 11 (*) Concepția asistată a echipamentelor termice																			
						L434.25.06.F2-03	3	E	28	0	21	0	0	DS	26	L434.25.07.S2-03	5	E	28	0	14	14	0	DS	69	L434.25.08.S1-03	4	E	28	0	14	21	0	DS	37
04						Disciplina opțională 2 2 Materiale compozite					Disciplina opțională 5 2 Sisteme de propulsie cu motoare cu ardere internă					Disciplina opțională 11 Modelarea proceselor termoenergetice																			
						L434.25.06.F2-04	3	E	28	0	21	0	0	DS	26	L434.25.07.S2-04	5	E	28	0	14	14	0	DS	69	L434.25.08.S1-04	4	E	28	0	14	21	0	DS	37
05						Disciplina opțională 3 1 Instalatii frigorifice si pompe de caldura					Disciplina opțională 6 1 Generatoare de abur					Disciplina opțională 12 (*) Surse regenerabile de energie																			
						L434.25.06.F2-05	4	V	28	0	14	14	0	DS	44	L434.25.07.S2-05	4	V	28	0	14	14	0	DS	44	L434.25.08.S1-05	4	E	28	0	28	21	0	DS	23
06						Disciplina opțională 4 2 Transfer de căldură și masă					Disciplina opțională 6 2 Combustie și instalații de ardere					Disciplina opțională 12 Optimizarea proceselor din mașinile termice																			
						L434.25.06.F2-06	4	V	28	0	14	14	0	DS	44	L434.25.07.S2-06	4	V	28	0	14	14	0	DS	44	L434.25.08.S1-06	4	E	28	0	28	21	0	DS	23
07						Disciplina opțională 2 PROIECT 1 Mecanica rupei si deformarii plastice					Disciplina opțională 7 1 Turbine cu abur și gaze					Disciplina opțională 13 (*) Centrale termice																			
						L434.25.06.F2-07	1	V	0	0	0	14	0	DS	11	L434.25.07.S2-07	5	E	28	0	14	14	0	DC	69	L434.25.08.S1-07	5	E	28	0	28	0	0	DS	69
08						Disciplina opțională 2 PROIECT 2 Materiale compozite					Disciplina opțională 7 2 Construcția și calculul cazanelor și turbinelor					Disciplina opțională 13 Sisteme și echipamente de cogenerare a energiei																			
						L434.25.06.F2-08	1	V	0	0	0	14	0	DS	11	L434.25.07.S2-08	5	E	28	0	14	14	0	DC	69	L434.25.08.S1-08	5	E	28	0	28	0	0	DS	69
09											Disciplina opțională 8 1 Utilaje termice					Disciplina opțională 14 (*) Instalații de climatizare și ventilare																			
											L434.25.07.S2-09	5	E	42	0	14	0	0	DF	69	L434.25.08.S1-09	5	V	28	0	14	0		DS	83					
10											Disciplina opțională 8 2 Audit termoenergetic					Disciplina opțională 14 Analiza numerică a tensiunilor termomecanice																			
											L434.25.07.S2-10	5	E	42	0	14	0	0	DF	69	L434.25.08.S1-10	5	V	28	0	14	0		DS	83					
11											Disciplina opțională 9 1 Controlul poluării aerului																								
											L434.25.07.S2-11	4	V	28	0	14	0	0	DF	58															
12											Disciplina opțională 9 2 Sisteme de protecție a mediului																								
											L434.25.07.S2-12	4	V	28	0	14	0	0	DF	58															
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 OPȚIONALE
Pentru seria de studenți 2025-2029

	ANUL III (2027-2028)				ANUL IV (2028-2029)			
	SEMESTRUL 5		SEMESTRUL 6		SEMESTRUL 7		SEMESTRUL 8	
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								

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

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

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Ion-DraGoș UȚU

