

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT  
al promoției 2023-2027**

**Universitatea Transilvania din Brașov**

<b>Programul de studii universitare de licență:</b>	<u>Inginerie Mecanică</u>
<b>Domeniul fundamental:</b>	<u>Inginerie Mecanică</u>
<b>Domeniul de licență:</b>	<u>Inginerie Mecanică</u>
<b>Facultatea:</b>	<u>Inginerie Mecanică</u>
<b>Durata studiilor:</b>	<u>4 ani</u>
<b>Forma de învățământ:</b>	<u>cu frecvență redusă (IFR)</u>

## 1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studii este acela de a forma ingineri cu abilități și competențe în domeniul proiectării, executării și testării structurilor mecanice deformabile, având o bază formativă multidisciplinară.

Obiectivele și profilul de competențe dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor sunt prezentate sintetic mai jos și detaliat în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

### Ocupații care pot fi practicate pe piața muncii, conform COR

Cod COR: 214401 / Denumire COR: inginer mecanic

Cod COR: 214485 / Denumire COR: inginer de cercetare în mașini și instalații mecanice

### Obiective

Dezvoltarea competențelor specifice legate de procedurile și mijloacele moderne ale proiectării asistate de calculator, bazate pe cele mai noi teorii și metode legate de modelarea și comportarea materialelor și structurilor mecanice deformabile la solicitări statice și dinamice; structuri realizate din materiale metalice, nemetalice, lemn, compozite ș.a.

### Competențe profesionale

#### C1. Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea adecvată a cunoștințelor fundamentale specifice domeniului de inginerie mecanică

R.1.1. Absolventul poate aplica metode matematice și utilizează tehnologii de calcul pentru a efectua analize și pentru determinarea unor soluții la probleme specifice ingineriei mecanice.

R.1.2. Absolventul demonstrează capacitatea de a utiliza concepte pentru a crea și înțelege generalizările și de a le corela sau conecta la alte elemente, evenimente sau experimente.

R.1.3. Absolventul operează dispozitive, utilaje și echipamente concepute pentru măsurători științifice.

R.1.4. Absolventul poate explica detaliile tehnice, într-un limbaj tehnic, specific, tuturor părților interesate, într-un mod clar și concis.

R.1.5. Absolventul este capabil să citească, să interpreteze și să rezume, în mod critic, informații noi și complexe din diverse surse.

#### C2. Capacitatea de gândire și fundamentare în mod abstract în vederea proiectării și dezvoltării de produse și definirea criteriilor de selectare a soluțiilor de proiectare

R.2.1. Absolventul este capabil să realizeze schițe de proiectare necesare la elaborarea și comunicarea conceptelor de proiectare.

R.2.2. Absolventul poate aplica metode de cercetare sistematică și comunica cu părțile relevante pentru a găsi informații specifice și evaluează rezultatele cercetărilor pentru a estima relevanța informațiilor, precum și a sistemelor tehnice conexe și a evoluțiilor acestora.

R.2.3. Absolventul poate identifica punctele forte și punctele slabe ale unor concepte abstracte și raționale diferite, pentru a formula soluții și metode alternative de abordare.

R.2.4. Absolventul poate concepe și executa modele fizice al unui produs.

R.2.5. Absolventul poate analiza, înțelege și aplica informațiile furnizate cu privire la condițiile tehnice.

R.2.6. Absolventul poate analiza principiile care trebuie luate în considerare pentru proiectele tehnice și alte proiecte tehnice.

R.2.7. Absolventul poate înțelege și utilizează documentația tehnică în procesul tehnic general.

#### C3. Utilizarea programelor specializate pentru proiectare (CAD/CAE)

R.3.1. Absolventul poate realiza schițe și desene tehnice prin utilizarea de software specializat.

R.3.2. Absolventul este capabil să utilizeze software de inginerie asistată de calculator pentru a efectua analize de stres cu privire la proiectele de inginerie (sisteme CAE).

R.3.3. Absolventul este capabil să utilizeze sisteme de proiectare asistată de calculator (CAD) care să contribuie la crearea, modificarea, analiza sau optimizarea unui desen sau model industrial.

R.3.4. Absolventul este capabil să dezvolte noi modele prin utilizarea abilității a unui software specializat.

R.3.5. Absolventul este capabil să citească și să înțeleagă planuri standard și desene ale echipamentelor și ale proceselor.

#### C4. Aplicarea metodelor de simulare și testare în dezvoltarea de produs și utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea proceselor asociate domeniului mecanic

R.4.1. Absolventul este capabil să simuleze comportarea modelelor mecanice pe baza unor soft-uri specializate.

R.4.2. Absolventul poate elabora protocoale de testare pentru a permite o varietate de analize ale sistemelor mecanice, ale produselor și ale componentelor.

R.4.3. Absolventul este capabil să testeze unități mecanice folosind echipamente corespunzătoare, colectează și analizează date, monitorizează și evaluează performanța sistemului și ia măsuri, dacă este necesar.

R.4.4. Absolventul este capabil să aplice standarde de securitate de bază și standarde tehnice specifice echipamentelor pentru a preveni riscurile legate de utilizarea echipamentelor tehnice la locul de muncă.

R.4.5. Absolventul este capabil să interpreteze și să analizeze datele colectate în timpul testării, pentru a formula concluzii și soluții.

R.4.6. Absolventul este capabil să pregătească modele inițiale sau prototipuri în vederea testării conceptelor și posibilităților de reproducere.

R.4.7. Absolventul are capacitatea de a crea prototipuri pentru evaluarea testelor de pre-producție.

R.4.8. Absolventul poate culege date și statistici în vederea testării și evaluării pentru a genera afirmații și previziuni de tipare, cu scopul de a descoperi informații utile în procesul de decizie.

R.4.9. Absolventul are capacitatea de a se angaja în conceperea sau crearea de noi cunoștințe prin formularea de întrebări în legătură cu cercetarea, prin cercetarea, îmbunătățirea sau dezvoltarea de concepte, teorii, modele, tehnici, instrumente, software sau metode operaționale și prin utilizarea de metode și tehnici științifice.

#### C5. Analiza, explicarea și interpretarea proceselor de producție, definirea și clasificarea proceselor tehnologice în vederea îmbunătățirii acestora și diagnosticarea funcționării echipamentelor și utilajelor

R.5.1. Absolventul poate analiza procesele de producție în vederea realizării de îmbunătățiri.

R.5.2. Absolventul poate efectua analize în vederea reducerii pierderilor de producție și a costurilor generale de fabricație.

- R.Î.5.3. Absolventul poate gestiona resursele, bugetul, termenele și resursele umane aferente proiectelor de inginerie și planifică programe și orice activități tehnice relevante pentru proiect.
- R.Î.5.4. Absolventul poate estima durata de lucru prin realizarea de calcule precise cu privire la timpul necesar pentru îndeplinirea viitoarelor sarcini tehnice pe baza informațiilor și observațiilor din trecut și din prezent sau estimează durata de lucru a sarcinilor individuale în cadrul unui anumit proiect.
- R.Î.5.5. Absolventul poate analiza aspecte ale organizării și planificării producției.
- R.Î.5.6. Absolventul poate enunța și poate descrie conceptele, teoriile și metodele de bază utilizate în procesele de fabricare, mentenanță.
- R.Î.5.7. Absolventul poate aplica principiile și metodele clasice pentru proiectarea tehnologiilor de fabricare și mentenanță.
- R.Î.5.8. Absolventul poate utiliza cunoștințele de bază pentru explicarea diferitelor tehnologii de fabricare.
- R.Î.5.9. Absolventul poate proiecta tehnologii de fabricare și de mentenanță.
- R.Î.5.10. Absolventul poate asigura monitorizarea standardelor de calitate în procesul de fabricație și de finisare.
- R.Î.5.11. Absolventul poate utiliza software specializat pentru planificarea, proiectarea și modelarea operațiunilor tehnologice.
- R.Î.5.12. Absolventul poate stabili dacă un produs sau componentele lui pot fi obținute prin aplicarea principiilor de inginerie.

### CG. Coordonarea sistemului de management al calității și al managementului proiectelor

- R.Î.6.1. Absolventul poate planifica, coordona și dirija activitățile de producție în vederea asigurării calității produselor.
- R.Î.6.2. Absolventul poate realiza controlul calității prin efectuarea de inspecții și teste ale serviciilor, proceselor sau produselor.
- R.Î.6.3. Absolventul poate gestiona și planifica diversele resurse, cum ar fi resursele umane, bugetul, termenul, rezultatele și calitatea necesare pentru un anumit proiect, și monitorizează progresele înregistrate în cadrul proiectului pentru a realiza un obiectiv specific într-o anumită perioadă de timp și cu un buget prestabilit.
- R.Î.6.4. Absolventul poate analiza costurile și beneficiile financiare sau sociale ale unui proiect sau ale unei investiții în avans în decursul unei anumite perioade de timp.

### Competențe transversale

#### CT1. Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate

- R.Î.CT1.1. Absolventul are capacitatea de a construi o relație de încredere reciprocă, respect și cooperare între membrii aceleiași echipe.
- R.Î.CT1.2. Absolventul dă dovadă de onestitate, integritate și credibilitate.
- R.Î.CT1.3. Absolventul dă dovadă de loialitate față de echipă și organizația proprie.
- R.Î.CT1.4. Absolventul aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice.

#### CT2. Comunicare eficientă, formală și informală, în limbi de circulație internațională

- R.Î.CT2.1. Absolventul folosește corect, în comunicarea limbii străine, terminologia specifică domeniului de inginerie mecanică.
- R.Î.CT2.2. Absolventul își dezvoltă capacitatea de a realiza prezentări sintetice, clare, în fața unui auditoriu nevorbitor de limba română.
- R.Î.CT2.3. Absolventul își dezvoltă capacitatea de a elabora rapoarte în limbi străine.

## 2. STRUCTURA PE SĂPTĂMĂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 2

Număr de credite pe semestru: 30

Număr de ore de activități didactice / săptămână:

Numărul de săptămâni:

Anul de studii	Activități didactice		Sesiuni de examene			Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe	Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	3	4	2	3	1	10
Anul II	14	14	3	4	2	3	1	10
Anul III	14	14	3	4	2	3	1	10
Anul IV	14	14 (10+4)	3	2	2	3	1	-

Practica se organizează comasat sau/și pe parcursul semestrelor.

## 3. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

Flexibilizarea programului de studii este asigurată prin discipline opționale și discipline facultative. **Disciplinele la alegere (opționale)** sunt propuse începând cu primul semestru și sunt grupate în **discipline opționale sau pachete opționale** care completează traseul de specializare a studentului. Alegerea traseului se face de către student în anul universitar anterior derulării disciplinelor sau pachetelor de discipline opționale (cu excepția opțiunilor pentru semestrul I și II, care se exprimă la începutul anului universitar).

Organizarea cursurilor la **disciplinele facultative** se face prin Centrul de Formare Continuă (CFC). În planul de învățământ al fiecărui program de studii de licență se consemnează numai modulele și numărul aferent de ore, urmând ca denumirea disciplinei să se treacă în registrul matricol conform opțiunii studentului. Disciplinele facultative propuse de facultăți sau disciplinele altor programe de studii alese de student se grupează în 5 module:

- Modul A (discipline socio-umane);
- Modul B (limba română și alte limbi moderne);
- Modul C (discipline de informatică, TIC);
- Modul D (discipline tehnice);
- Modul E (discipline sportive).

Procedura de desfășurare a activităților didactice la disciplinele facultative și de înscriere a notelor / calificativelor în Suplimentul la diplomă este prezentată în Regulamentul de activitate profesională a studenților și în instrucțiunea Inițierea și derularea disciplinelor facultative. Alocarea creditelor pentru disciplinele facultative se face în urma susținerii colocviului de absolvire a cursului. Creditele obținute la disciplinele facultative nu înlocuiesc creditele pentru disciplinele obligatorii și opționale.

FO1.1-PS-CIDIFR-02/ed.4,rev.3

CONFORM CU  
ORIGINALUL

#### 4. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDII URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDII

Condițiile de înscriere în anul următor, condițiile de a urma module de curs în avans și condițiile de promovare sunt cuprinse în Regulamentul privind activitatea profesională a studenților.

#### 5. EXAMENUL DE LICENȚĂ

Perioada de întocmire a proiectului de licență: începând cu penultimul semestru de studii.

Definitivarea proiectului de licență: în ultimul semestru de studii.

Perioada de susținere a proiectului de licență: în sesiunea iunie-iulie a ultimului an de studii.

Numărul de credite pentru susținerea proiectului de licență: 10 credite (în plus față de cele 180/240).

#### 6. DISCIPLINELE ȘI ACTIVITĂȚILE DIDACTICE ALOCATE PE ANI DE STUDII

##### Legenda:

- C<sub>1</sub> – criteriul obligativității
  - DI – disciplină impusă (obligatorie)
  - DO – disciplină opțională (la alegere)
  - C<sub>2</sub> – criteriul conținutului
  - DF – disciplină fundamentală
  - DS – disciplină de specialitate
  - DD/DR – disciplină în domeniu/disciplină relevantă\*
  - DC – disciplină complementară
  - DFc – disciplină facultativă
  - AI – activități de autoinstruire
  - SI – studiu individual
  - SF – seminar față în față (cu prezență fizică)
  - ST – seminar în sistem tutorial (online sincron/asincron pe platformă)
  - L – laborator (cu prezență fizică/online sincron pe platformă)
  - P – proiect (cu prezență fizică/online sincron pe platformă)
  - FV – forma de verificare
  - Cr. – nr. de credite
- \* dacă este cazul

##### Observații:

AI = nr. de ore de curs din planul de învățământ pentru IF

SI\* = diferența dintre totalul de ore dedicate disciplinei (25 ore x nr. de credite) și nr. de ore didactice pe semestru

SF+ST\*\* = nr. ore de seminar din planul de învățământ pentru IF

\* Orele alocate SI se preiau ca atare din planul de învățământ pentru IF și nu intră în calculul totalului numărului de ore didactice obligatorii/opționale pe semestru din planul de învățământ pentru IFR.

\*\* La forma IFR, seminarele sunt constituite din SF (seminare față în față, cu prezență fizică) și ST (seminare în sistem tutorial, desfășurate online sincron/asincron pe platformă), dar ST nu pot reprezenta mai mult de 50% din totalul orelor alocate pentru seminar.

CONFORM  
ORIGINALUL

Universitatea Transilvania din Braşov  
 Facultatea: Inginerie Mecanică  
 Departamentul coordonator: Inginerie Mecanică  
 Programul de studii universitare de licenţă: Inginerie Mecanică  
 Domeniul fundamental: Ştiinţe Inginereşti  
 Domeniul de licenţă: Ştiinţe Inginereşti  
 Durata studiilor: 4 ani  
 Forma de învăţământ: cu frecvenţă redusă (IFR)

Ministerul Educaţiei  
 Valabil în anul universitar 2023-2024

APROBAT,  
 Prof. dr. Ioan Vasile ABRUDAN  
 RECTOR



ANUL I

Nr. crt.	Discipline obligatorii (impuse) C1: DI	C2	Codul disciplinei	Semestrul I							Semestrul II										
				AI	SF	ST	L	P	SI	FV	Cr.	AI	SF	ST	L	P	SI	FV	Cr.		
1.	Analiză matematică	DF	ANAM_IFR	42	14	14			55	E	5										
2.	Geometrie descriptivă	DF	GD_IFR	28			28		69	C	5										
3.	Chimie	DF	CHIM_IFR	28			14		58	E	4										
4.	Ştiinţa şi ingineria materialelor	DD	STM_IFR	28			14		33	E	3										
5.	Tehnologia materialelor	DD	TM_IFR	28			14		33	E	3										
6.	Informatică aplicată	DF	INFA_IFR	28			28		69	E	5										
7.	Comunicare şi etică	DC	COM_IFR	28	8	6			33	E	3										
8.	Ed. fizică şi sport 1	DC	EFO1_FR		8	6			11	C(A/R)	1										
9.	Algebră liniară şi geometrie analitică şi diferenţială	DF	AGAD_IFR									28	22	20		55	E	5			
10.	Desen tehnic şi infografică I	DF	DT01_IFR									28		28		69	C	5			
11.	Fizică	DF	FIZ1_IFR									28		14		58	E	4			
12.	Mecanică I	DD	MEC1_IFR									42	8	6	14	55	E	5			
13.	Programarea calculatoarelor şi limbaje de programare	DF	PCL_IFR									28		28		69	E	5			
14.	Electrotehnică şi maşini electrice	DD	ELME_IFR									28		14		58	E	4			
15.	Ed. fizică şi sport 2	DC	EFO2_IFR										8	6		11	C(A/R)	1			
Total ore didactice obligatorii pe semestru				210	30	26	98		5E+2C	29	182	38	32	98		5E+2C	29				
				364							8	28+1	350							7	28+1

Nr. crt.	Discipline opţionale (la alegere) C1: DO	C2	Codul disciplinei	Semestrul I							Semestrul II										
				AI	SF	ST	L	P	SI	FV	Cr.	AI	SF	ST	L	P	SI	FV	Cr.		
Se alege o singură disciplină din fiecare pachet																					
16.	Limba engleză 1	DC	LE01_IFR																		
	Limba franceză 1		LF01_IFR	14	8	6			22	C	2										
	Limba germană 1		LG01_IFR																		
17.	Limba engleză 2	DC	LE02_IFR																		
	Limba franceză 2		LF02_IFR									14	8	6		22	C	2			
	Limba germană 2		LG02_IFR																		
Total ore didactice opţionale pe semestru				14	8	6			22	1C	2	14	8	6		22	1C	2			
Total				28							1	28							1		
				392							9	30+1	378							8	30+1

Nr. crt.	Discipline facultative C1: DFC	C2	Codul disciplinei	Semestrul I							Semestrul II								
				AI	SF	ST	L	P	SI	FV	Cr.	AI	SF	ST	L	P	SI	FV	Cr.
1.	MODUL A (socio-uman)	DC	SU1-IFR	28	8	6			33	C	3								
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	LM1-IFR	28	8	6			33	C	3	28	8	6		33	C	3	
3.	MODUL C (informatic)	DC	Info1-IFR									28			14	33	C	3	
4.	MODUL D (tehnice)	DC	Teh1-FR									28		14		33	C	3	
5.	MODUL E (sportive)	DC	Sp1-IFR		14	14			22	C	2		14	14		22	C	2	
Total ore didactice facultative pe semestru				56	30	26			3C	8	84	22	20	28		4C	11		
				112							3C	8	154						

Prof. dr. Ioan Călin RUSCA  
 Decanul facultăţii

Prof. dr. Maria Luminiţa SCUTARU,  
 Directorul de departament

Approbat în şedinţa  
 Senatului Universităţii Transilvania  
 din Braşov din data de  
 29 septembrie 2023

Conf. dr. Ana ENE,  
 Coordonatorul CIDIFR

Prof. dr. Maria Luminiţa SCUTARU,  
 Coordonatorul programului de studii IFR...



Universitatea Transilvania din Braşov  
 Facultatea: Inginerie Mecanică  
 Departamentul coordonator: Inginerie Mecanică  
 Programul de studii universitare de licenţă: Inginerie Mecanică  
 Domeniul fundamental: Ştiinţe Inginereşti  
 Domeniul de licenţă: Ştiinţe Inginereşti  
 Durata studiilor: 4 ani  
 Forma de învăţământ: cu frecvenţă redusă (IFR)

Ministerul Educaţiei  
 Valabil în anul universitar 2025-2026

APROBAT,  
 Prof. dr. Ioan Vasile ABRUDAN,  
 RECTOR



ANUL III

Nr. crt.	Discipline obligatorii (Impuse) C1: DI	C2	Codul disciplinei	Semestrul I							Semestrul II									
				AI	SF	ST	L	P	SI	FV	Cr.	AI	SF	ST	L	P	SI	FV	Cr.	
1.	Termotehnică şi maşini termice	DD	TMT_IFR	28	8	6	28		55	E	5									
2.	Maşini unelte şi prelucrări prin aşchiere	DD	MUPA_IFR	28			14		33	C	3									
3.	Vibraţii mecanice	DD	VIBR_IFR	28	8	6	14		69	E	5									
4.	Acţionări hidraulice şi pneumatice	DD	AHP_IFR	28			14		58	E	4									
5.	Organe de maşini I	DD	OM1_IFR	28			14	14	69	E	5									
6.	Elasticitate şi plasticitate	DS	ELPL_IFR	28	8	6			44	E	4									
7.	Metoda Elementului finit I	DD	MEF_IFR	28			28	14	30	C	4									
8.	Metode experimentale în ingineria mecanică I	DD	MEIM1_IFR									28		14	58	E	4			
9.	Metoda Elementului finit II	DD	MEF2_IFR									28		28	14	30	E	4		
10.	Organe de maşini II	DD	OM2_IFR									28		14	28	30	E	4		
11.	Tehnologie de fabricaţie	DS	TEF_IFR									14			28	33	C	3		
12.	Tribologie	DD	TRIB_IFR									28		28	44	E	4			
13.	Practică de specialitate	DS	PT2_IFR									28		28	44	E	4			
Total ore didactice obligatorii pe semestru				196	24	18	112	28		5E+2C	30	126		84	70	4E+2C	23			
				378							7	3 x 30 ore = 90 ore							C	4
												280+90=370							6	

Nr. crt.	Discipline opţionale (la alegere) C1: DO	C2	Codul disciplinei	Semestrul I							Semestrul II									
				AI	SF	ST	L	P	SI	FV	Cr.	AI	SF	ST	L	P	SI	FV	Cr.	
Se alege o singură disciplină din fiecare pachet																				
14.	(O1) Vibraţiile maşinilor şi utilajelor	DS	VIMU_IFR																	
	(O1) Diagnosticarea vibroacustică a structurilor mecanice		DIAG_IFR								28			14	33	C	3			
15.	(O2) Oboseala structurilor mecanice	DS	OBSM_IFR																	
	(O2) Fiabilitatea sistemelor mecanice		FIAB_IFR								28		28	44	E	4				
Total ore didactice opţionale pe semestru											56		42		1C+1E	7				
Total				378							7	98							7	
												378 + 90 = 468							8	30

Nr. crt.	Discipline facultative C1: DFc	C2	Codul disciplinei	Semestrul I							Semestrul II								
				AI	SF	ST	L	P	SI	FV	Cr.	AI	SF	ST	L	P	SI	FV	Cr.
1.	MODUL A (meccano-umane)	DC	SU3-IFR	28	8	6			33	C	3								
2.	MODUL B (meccano-moderna)	DC	LM3-IFR	28	8	6			33	C	3								
3.	MODUL C (informatică)	DC	Info3-IFR									28	8	6		33	C	3	
4.	MODUL D (tehnico)	DC	Teh3-IFR									28		14	33	C	3		
5.	MODUL E (sportive)	DC	Sp3-IFR									28		14	33	C	3		
Total ore didactice facultative pe semestru				56	30	26				22	C	2	84	22	20	28		4C	11
				112							3C	8	154						

Prof. dr. Ioan Călin ROŞCA  
 Decanul facultăţii

Prof. dr. Maria Luminiţa SCUTARU,  
 Directorul de departament

Conf. dr. Ana ENE,  
 Coordonatorul CIDIFR

Prof. dr. Maria Luminiţa SCUTARU,  
 Coordonatorul programului de studii IFR

CONFORM  
 ORIGINALUL

Universitatea Transilvania din Braşov  
 Facultatea: Inginerie Mecanică  
 Departamentul coordonator: Inginerie Mecanică  
 Programul de studii universitare de licenţă: Inginerie Mecanică  
 Domeniul fundamental: Ştiinţe Inginereşti  
 Domeniul de licenţă: Ştiinţe Inginereşti  
 Durata studiilor: 4 ani  
 Forma de învăţământ: cu frecvenţă redusă (IFR)

Ministerul Educaţiei  
 Valabil în anul universitar 2026-2027

APROBAT,  
 Prof. dr. Ioan Vasile ABRUDAN,  
 RECTOR



ANUL IV

Nr. crt.	Discipline obligatorii (impuse) C1: DI	C2	Codul disciplinei	Semestrul I							Semestrul II									
				AI	SF	ST	L	P	SI	FV	Cr.	AI	SF	ST	L	P	SI	FV	Cr.	
1.	Metode experimentale în ingineria mecanică II	DS	MEM2_IFR	28			14	14	69	E	5									
2.	Plăci şi învelişuri	DS	PLIN_IFR	28			28		69	E	5									
3.	Acustică tehnică	DS	ACTH_IFR	28			14		83	E	5									
4.	Dezvoltare durabilă în ingineria mecanică	DS	DEZD_IFR	14	8	6			47	C	3									
5.	Dinamica structurilor mecanice	DS	DINS_IFR									20	6	4		10	44	E	4	
6.	Mecanica materialelor compozite	DS	MMC_IFR									20	10	10			44	E	4	
7.	Optimizări în ingineria mecanică	DS	OPTI_IFR									20	6	4		10	19	E	3	
8.	Elaborarea proiectului de diplomă	DS	PDIP_IFR													56	69	C	5	
9.	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă	DS	PR3_IFR																	
Total ore didactice obligatorii pe semestru				98	8	6	56	14		3E+1C	18	6 ore x 10 săpt. = 60 ore							C	5
				182							4	176+60=236							5	21

Nr. crt.	Discipline opţionale (la alegere) C1: DO	C2	Codul disciplinei	Semestrul I							Semestrul II									
				AI	SF	ST	L	P	SI	FV	Cr.	AI	SF	ST	L	P	SI	FV	Cr.	
Se alege o singură disciplină din fiecare pachet																				
10.	(03) Stabilitate statică şi dinamică	DS	STAB_IFR	28			28	14	55	E	5									
	(03) Controlul activ al sistemelor mecanice		CASM_IFR																	
11.	(04) Modelări numerice în mecanica fluidelor	DS	MNMF_IFR	28	14	14	14		30	E	4									
	(04) Fenomene de transfer		FETR_IFR																	
12.	(05) Proiectarea echipamentelor termice	DS	PECT_IFR	28				14	33	C	3									
	(05) Instalaţii frigorifice şi termice		IFTE_IFR																	
13.	(06) Eficienţa energetică în inginerie mecanică	DS	EFEN_IFR									20	6	4		33	E	3		
	(06) Audit energetic		AUDE_IFR																	
14.	(07) Reologie	DS	REOL_FR									20	10	10		19	E	3		
	(07) Mecanica contactului		MECO_FR																	
15.	(08) Managementul calităţii în industrie	DS	MACA_IFR									20	6	4		33	C	3		
	(08) Managementul proiectelor industriale		MAPI_IFR																	
Total ore didactice opţionale pe semestru				84	14	14	42	28		2E+1C	12	60	22	18			2E+1C	9		
Total				182							3	100							3	
				364							7	276+60=336							8	30

Nr. crt.	Discipline facultative C1: DFC	C2	Codul disciplinei	Semestrul I							Semestrul II								
				AI	SF	ST	L	P	SI	FV	Cr.	AI	SF	ST	L	P	SI	FV	Cr.
1.	MODUL A (socio-umane)	DC	SU4-IFR	28	8	6			33	C	3								
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	LM4-IFR	28	8	6			33	C	3	20	6	4		33	C	3	
3.	MODUL C (informatică)	DC	Inf04-IFR									20		10		33	C	3	
4.	MODUL D (tehnice)	DC	Teh4-FR									20		10		33	C	3	
5.	MODUL E (sportive)	DC	Sp4-IFR		14	14			22	C	2		10	10		22	C	2	
Total ore didactice facultative pe semestru				56	30	26				3C	8	60	16	14	20		4C	11	
				112								110							

Prof. dr. Ioan Călin ROŞCA  
 Decanul facultăţii

Prof. dr. Maria Luminiţa SCUTARU,  
 Directorul de departament

Conf. dr. Ana ENE,  
 Coordonatorul CIDIFR

Prof. dr. Maria Luminiţa SCUTARU,  
 Coordonatorul programului de studii IFR

CONFORM  
 ORIGINALUL

Universitatea Transilvania din Braşov  
 Facultatea: **Inginerie Mecanică**  
 Departamentul coordonator: **Inginerie Mecanică**  
 Programul de studii universitare de licenţă: **Inginerie Mecanică**  
 Domeniul fundamental: **Ştiinţe Inginereşti**  
 Domeniul de licenţă: **Ştiinţe Inginereşti**  
 Durata studiilor: **4 ani**  
 Forma de învăţământ: **cu frecvenţă redusă (IFR)**

Ministerul Educaţiei  
 Valabil pentru promoţia 2023-2027

APROBAT,  
 Prof. dr. Ioan Vasile ABRUDAN,  
 RECTOR



**BILANŢ GENERAL I**

Nr. crt.	Discipline	Nr. de ore				Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1.	obligatorii	714	818	748	418	2698	84,58%	< 90 %
2.	opţionale	56	56	98	282	492	15,42%	> 10 %
<b>TOTAL</b>		<b>770</b>	<b>874</b>	<b>846</b>	<b>700</b>	<b>3190</b>	<b>100%</b>	-
3.	facultative	266	266	266	222	1020	31,97%	Min. 10%

**BILANŢ GENERAL II**

Nr. crt.	Discipline	Nr. de ore				Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1.	fundamentale	448	168	-	-	616	19,31%	> 17 %
2.	în domeniu	196	594	560	-	1350	42,32%	> 38%
3.	de specialitate	-	-	286	700	986	30,91%	> 25%
4.	complementare	126	112	-	-	238	7,46%	< 8 %
<b>TOTAL</b>		<b>770</b>	<b>874</b>	<b>846</b>	<b>700</b>	<b>3190</b>	<b>100%</b>	-

Prof. dr. Ioan Călin ROŞCA,  
 Decanul facultăţii

Prof. dr. Maria Luminiţa SCUTARU,  
 Directorul de departament

Conf. dr. Ana ENE,  
 Coordonatorul CIDIFR

Prof. dr. Maria Luminiţa SCUTARU,  
 Coordonatorul programului de studii IFR

CONFIRM CU  
 ORIGINALUL