

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
al promoției 2018-2022

Universitatea Transilvania din Brașov

*Programul de studii universitare
de licență*

Inginerie Economică în Domeniul Mecanic - IEDM

Domeniul fundamental

Științe Inginerești

Domeniul de licență

Inginerie și Management

Facultatea

Știința și Ingineria Materialelor

Durata studiilor:

4 ani

Forma de învățământ:

cu frecvență (IF)

CONFORM
ORIGINALULUI

1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studii Inginerie Economică în Domeniul Mecanic (IEDM) este formarea unor specialiști cu dublă calificare, în domeniile tehnic și economic, cu aptitudini manageriale și antreprenoriale, capabili să abordeze proiectarea produselor și dezvoltarea tehnologiilor în funcție de cerințele pieței, în condiții de eficiență economică.

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.

Obiective

- Formarea unor specialiști (ingineri) capabili să aplice, să proiecteze produse și/sau să dezvolte tehnologii de fabricație, în condiții de eficiență economică și de protecție a mediului.
- Implementarea unei filozofii de management centrată pe calitatea produselor, reducerea pierderilor și a costurilor, satisfacția clienților.
- Dezvoltarea unor aptitudini manageriale și antreprenoriale în domeniul ingineriei industriale, în rândul absolvenților.

Competențe profesionale

C-1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunostintelor din științele fundamentale;

C-2. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale;

C-3. Fabricația, controlul și punerea în funcțiune a produselor, echipamentelor și sistemelor mecanice;

C-4. Exploatarea produselor, echipamentelor și sistemelor mecanice;

C-5. Proiectarea, implementarea și îmbunătățirea sistemelor de management;

C-6. Managementul firmei și gestionarea resurselor.

Competențe transversale

CT-1. Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare și a riscurilor aferente.

CT-2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.

CT-3. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată de calculator (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

2. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 2

Număr de credite pe semestru: 30

Număr de ore de activități didactice /săptămână: 26-28

Numărul de săptămâni: 28

CONFORM
ORIGINALULUI

	Activități didactice		Sesiuni de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	4	4	2	-	2	1	11
Anul II	14	14	4	4	2	3	2	1	8
Anul III	14	14	4	4	2	3	2	1	8
Anul IV	14	10	4	2	1	2	2	1	-

În funcție de specificul programului de studii, 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 semestrul al doilea 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 al II-lea, care se exprimă în semestrul I).

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.

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, 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 240).

CONFORM
ORIGINALUL

6. PREGĂTIREA PENTRU OCUPAREA PRIN CONCURS A UNUI POST ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT

Pentru ocuparea prin concurs a unui post în învățământ absolventul trebuie să **posede Certificatul de absolvire a Programului de formare psihopedagogică nivel I**, pentru învățământul gimnazial și **Certificatul de absolvire a Programului de formare psihopedagogică nivel II**, pentru învățământul liceal, postliceal sau superior. Programele de formare psihopedagogică de nivel I și nivel II sunt organizate și coordonate de către Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) conform legislației în vigoare.

Certificarea competențelor pentru profesia didactică se poate obține la două niveluri, respectiv:

- **Nivel I** (inițial) – care acordă absolvenților de studii universitare dreptul să ocupe posturi didactice în învățământul gimnazial, cu condiția acumulării unui minimum de 30 de credite transferabile din programul de formare psihopedagogică;
- **Nivel II** (de aprofundare) – care acordă absolvenților de studii universitare dreptul să ocupe posturi didactice în învățământul liceal, postliceal sau superior, cu satisfacerea a două condiții:
 - acumularea unui minimum de 60 de credite transferabile din programul de formare psihopedagogică;
 - absolvirea unui program de masterat în domeniul diplomei de studii universitare de licență.

Programele de formare psihopedagogică nivel I și nivel II se finalizează cu examen de absolvire pentru fiecare nivel de certificare.

7. DISCIPLINELE DE STUDII PE ANI

CONFOR
ORIGINALUL

Universitatea Transilvania din Braşov
 Facultatea: Ştiinţa şi Ingineria Materialelor
 Programul de studii universitare de licenţă: Inginerie Economică în Domeniul Mecanic - IEDM
 Domeniul fundamental: Ştiinţe Inginereşti
 Domeniul de licenţă: Inginerie şi Management
 Durata studiilor: 4 ani
 Forma de învăţământ: IF

Ministerul Educaţiei şi Cercetării Ştiinţifice
 Valabil în anul universitar 2018-2019

Aprobat în şedinţa
 Senatului Universităţii Transilvania
 din Braşov din data de
 28 septembrie 2018

ANUL I

Nr. crt.	Disciplina	C ₁ *	C ₂ **	Codul disciplinei	Semestrul I							Semestrul II								
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr		
1	Analiză matematică	DF	DI	SMAMA1	3	2			80	E	6									
2	Legislație industrială și proprietate intelectuală	DS	DI	SMLECO	2	1			33	C	3									
3	Știința și ingineria materialelor	DD	DI	SMINM1	2		2		44	E	4									
4	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	DF	DI	SMPRG1	3		2		80	E	6									
5	Chimie	DF	DI	SMCGB1	2	1	1		69	E	5									
6	Mecanică	DD	DI	SMMEC1	2	1			58	E	4									
7	Fizică	DF	DI	SMFIZ1								2		1		58	E	4		
8	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	DF	DI	SMALG1								2	1			58	E	4		
9	Politici economice europene	DD	DI	SMPEE1								2	1			58	C	4		
10	Desen tehnic și infografică	DF	DI	SMDEST								1		2		33	C	3		
11	Metode numerice	DF	DI	SMMEN1								2		1		58	E	4		
12	Bazele economiei	DF	DI	BE								2	1			33	E	3		
13	Bazele managementului	DD	DI	SMASE1								1	2			33	E	3		
14	Comunicare și scriere academică	DC	DI	SMTCP1								2	1			33	C	3		
15	Limba engleză 1/2	DC	DI	SMLE01/ SMLE02	1	1			22	C	2	1	1			22	C	2		
	Limba franceză1/2			SMLF01/ SMLF02																
	Limba germană 1/2			SMLG01 /SMLG02																
	Limba spaniolă 1/2			SMLS01/ SMLS02																
16	Ed. fizică și sport 1/2	DC	DI	SMEF01/ SMEF02		1			11	A/R	1		1			11	A/R	1		
Total					15	6	5	0	386	E 5	C 2	30 +1	15	8	4	0	386	E 5	C 4	30 +1
Total ore didactice pe săptămână					26+1							27+1								

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Cod	Semestrul I							Semestrul II						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	MODUL A (socio-umane)	DS	DFc		2	1			33	C	3							
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	DFc		2	1			33	C	3	2	2			19	C	3
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFc									2		1		33	C	3
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFc									2		1		33	C	3
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFc			2			22	C	2		2			22	C	2

Legendă:

C₁* = criteriul conținutului;

DF – discipline fundamentale

DD – discipline în domeniu (unde este cazul)

DS – discipline de specialitate

DC – discipline complementare

C₂** = criteriul obligativității;

DI – discipline obligatorii (impuse)

DO – discipline opționale

DFc – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

Se calculează ca diferență dintre **totalul de ore dedicate disciplinei** (min. 25 ore – max. 30 ore x număr de credite) și **orele didactice** pe semestru.

Exemplu pentru o disciplină cu 2 C + 2 S și 5 credite: $(25_{\text{ore}} \times 5_{\text{credite}}) - (4_{\text{ore}} \times 14_{\text{săptămâni}}) = 69 \text{ ore}$

NOTĂ: Pentru a se evidenția disciplinele care fac parte din același pachet de cursuri opționale, celulele care conțin informațiile referitoare la numărul de ore, forma de verificare și numărul de credite se vor uni, ca în modelul de mai sus.

*** Codul disciplinei va fi o siglă formată din 2-4 caractere alfanumerice, siglă reprezentativă/ uzuală pentru disciplina respectivă; aceeași siglă va fi utilizată și la întocmirea orarului.

CONFORM
ORIGINALUL

ANUL II

Nr. crt.	Disciplina	C ₁ *	C ₂ **	Codul disciplinei	Semestrul III							Semestrul IV						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1	Matematici speciale	DF	DI	SMMSP1	2	1			58	E	4							
2	Rezistenţa materialelor	DD	DI	SMRM01	2	1			58	E	4							
3	Managementul resurselor umane [01]	DD	DI	SMMRU1	2	1			33	C	3							
	Management general [01]	DD	DI	SMMANG														
4	Informatică aplicată	DF	DI	SMINFA	2	2			69	E	5							
5	Electrotehnică şi maşini electrice	DD	DI	SMETH1	2		1		33	C	3							
6	Proprietăţile şi alegerea materialelor	DS	DI	SMTSPM	2	1	2		55	E	5							
7	Antreprenoriat	DS	DI	SMANTR	2		2		44	E	4							
8	Teoria probabilităţilor şi statistică matematică	DF	DI	SMTPSM								1	2			58	E	4
9	Termotehnică şi echipamente termice	DD	DI	SMTERM								2	1			33	C	3
10	Mecanisme şi organe de maşini	DD	DI	SMOM01								2		1	1	44	E	4
11	Analiza valorii	DS	DI	SMAVAL								2	1		1	44	E	4
12	Tranzacţii comerciale	DS	DI	SMTCIN								2	2			44	E	4
13	Ingineria sistemelor de producţie [02]	DD	DO	SMISP1								2	2		2	41	E	5
14	Mecanica fluidelor şi echipamente hidraulice [02]	DD	DO	SMMFL1														
15	Practică II (90 ore)	DD	DI	SMPR41												10	C	4
16	Limba engleză 3/4	DC	DI	SMLE03/ SMLE04	1	1			22	C	2	1	1			22	C	2
	Limba franceză 3/4			SMLF03/ SMLF04														
	Limba germană 3/4			SMLG03/ SMLG04														

	Limba spaniolă 3/4			SMLS03/ SMLS04																
17	Ed. fizică și sport3/4	DC	DI	SMEF03/ SMEF04		1			11	A/R	1		1			11	A/R	1		
Total					15	7	5	0	372	E	C	30 +1	1 2	9	1	4	296	E	C	3 0 + 1
										5	3							5	3	
Total ore didactice pe săptămână					27+1								26+1							

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Cod	Semestrul I							Semestrul II						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	MODUL A (socio-umane)	DS	DFc		2	1			33	C	3							
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	DFc		2	1			33	C	3	2	2			19	C	3
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFc									2		1		33	C	3
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFc									2		1		33	C	3
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFc			2			22	C	2		2			22	C	2

CONFOI
ORIGINALUL

Universitatea *Transilvania* din Braşov
 Facultatea: Ştiinţa şi Ingineria Materialelor
 Programul de studii universitare de licenţă: Inginerie Economică în Domeniul Mecanic - IEDM
 Domeniul fundamental: Ştiinţe Inginereşti
 Domeniul de licenţă: Inginerie şi Management
 Durata studiilor: 4 ani
 Forma de învăţământ: IF

Ministerul Educaţiei şi Cercetării Ştiinţifice
 Valabil în anul universitar 2020-2021

ANUL III

Nr. crt.	Disciplina	C ₁ *	C ₂ **	Codul disciplinei	Semestrul V							Semestrul VI								
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr		
1	Managementul mediului	DD	DI	SMECOL	2	1			58	E	4									
2	Managementul calităţii	DD	DI	SMMGCL	2	2			44	E	4									
3	Dezvoltare durabilă	DS	DI	SMVRSD	2			2	44	C	4									
4	Proiectare asistată de calculator	DS	DI	SMPICAL	2		2		69	E	5									
5	Introducere în nanomateriale şi nanotehnologii	DS	DI	SMNANO	2			1	83	E	5									
6	Contabilitate	DD	DI	SMCTB1	2	2			44	C	4									
7	Managementul logisticii [O3]	DD	DO	SMMEAL	2	2			44	C	4									
8	Managementul inovării [O3]	DD	DO	SMMACD																
9	Cercetare operaţională	DD	DI	SMCOP1								2	1			33	C	3		
10	Tehnici de analiză metalografică	DS	DI	SMMAIM								2	2			44	E	4		
11	Managementul producţiei	DD	DI	SMMAPR								2	2			19	C	3		
12	Finanţe	DD	DI	FIN								2	2			69	E	5		
13	Acţionări şi automatizări	DS	DI	SMAUTI								2		1		33	E	3		
14	Modelarea şi simularea sistemelor de productie	DD	DI	SMMOPI								2	2			44	E	4		
15	Managementul proiectelor	DS	DI	SMMPRO								2	2			44	C	4		
16	Practică III (90ore/an)		DI	SMPR42												10	C	4		
Total					14	7	2	3	386	E 4	C 3	30	14	11	1	0	296	E 4	C 4	30
Total ore didactice pe săptămână					26							26								

CONFORM
ORIGINALU

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Cod	Semestrul I							Semestrul II						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	MODUL A (socio-umane)	DS	DFc		2	1			33	C	3							
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	DFc		2	1			33	C	3	2	2			19	C	3
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFc									2		1		33	C	3
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFc									2		1		33	C	3
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFc			2			22	C	2		2			22	C	2

CONFORM
ORIGINALULUI

Universitatea *Transilvania* din Braşov
 Facultatea: Ştiinţa şi Ingineria Materialelor
 Programul de studii universitare de licenţă: Inginerie Economică în Domeniul Mecanic - IEDM
 Domeniul fundamental: Ştiinţe Inginereşti
 Domeniul de licenţă: Inginerie şi Management
 Durata studiilor: 4 ani
 Forma de învăţământ: IF

Ministerul Educaţiei şi Cercetării Ştiinţifice
 Valabil în anul universitar 2021-2022

ANUL IV

Nr. crt.	Disciplina	C ₁ *	C ₂ **	Codul disciplinei	Semestrul VII							Semestrul VIII						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1	Tehnologia turnării	DD	DI	SMPMSL	2		1		58	C	4							
2	Tehnologia deformării plastice	DD	DI	SMTDPL	2		1	1	69	E	5							
3	Tratamente termice	DS	DI	SMTTER	2		2		69	E	5							
4	Legislaţie economică	DD	DI	SMLIPI	2	2			44	C	4							
5	Dispozitive tehnologice	DD	DI	SMEPSL	2		1		58	E	4							
6	Maşini unelte şi roboţi industriali [05]	DS	DO	SMROBO	2	2			44	E	4							
7	Instrumentaţie virtuală [05]	DS	DO	SMINVR														
8	Prelucrare prin aşchiere [06]	DD	DO	SMTPPA	2	1		1	44	E	4							
9	Toleranţe şi control dimensional [06]	DD	DO	SMICPI														
10	Sisteme informatice în management	DD	DI	SIM								2		2		60	E	4
11	Prototipare rapidă	DS	DI	SMRCAD								2		2		60	C	4
12	Echipamente pentru deformare plastică	DS	DI	SMEPSS								2		2	2	40	E	5
13	Proiectare cu ajutorul elementului finit	DS	DI	SMMEFI								2			2	60	C	4
14	Automatică [07]	DD	DO	SMSENZ								2	2			60	E	4
15	Electronică [07]	DD	DO	SMSMIN														
16	Tratamente termochimice [04]	DS	DO	SMTTCH								2		1	1	60	C	4
17	Ingineria suprafeţelor [04]	DS	DO	SMISUP														
18	Practică (60 ore)	DS	DI	SMPPRS4													C	2
19	Elaborare proiect de diplomă (3 sapt x30 ore, 90 ore)	DS	DI	SMPPD4													C	3

20	Sustinere proiect de diploma (peste cele 60 de credite/an)																		10	
Total					1 4	5	5	2	386	E 5	C 2	30	1 2	2	7	5	340	E 3	C 5	30 +
Total ore didactice pe săptămână					26								26							

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Cod	Semestrul I							Semestrul II						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	MODUL A (socio-umane)	DS	DFc		2	1			33	C	3							
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	DFc		2	1			33	C	3	2	2			35	C	3
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFc									2		1		45	C	3
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFc									2		1		35	C	3
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFc			2			22	C	2		2			30	C	2

CONFORM
ORIGINAL

Programul de studii universitare de licenţă: Inginerie Economică în Domeniul Mecanic - IEDM

Domeniul fundamental: Ştiinţe Inginereşti

Domeniul de licenţă: Inginerie şi Management

Durata studiilor: 4 ani

Forma de învăţământ: IF

BILANŢ GENERAL I

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore				Total		Standard ARACIS*
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	Obligatorii	700	776	776	582	2834	88.34	
2	Opţionale	56	70	56	192	374	11.66	Min. 10%
TOTAL		756	846	832	774	3208	100	
3	Facultative	280	280	280	232	1072	33.41	Min. 10% din volumul total de ore al disciplinelor obligatorii

BILANŢ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore				Total		Standard ARACIS*
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	fundamentale	406	140	0	0	546	17.01	Min. 17%
2	în domeniu	224	398	510	276	1408	43.89	Min. 38%
3	de specialitate	0	238	308	498	1044	32.54	Min. 25%
4	complementare	126	84	0	0	210	6.54	Max. 8%
TOTAL						3208	100	