

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
al promoției 2021-2025

Universitatea Transilvania din Brașov

<i>Programul de studii universitare de licență</i>	<b>INGINERIE ECONOMICĂ INDUSTRIALĂ</b>
<i>Domeniul fundamental</i>	<b><u>ȘTIINȚE INGINEREȘTI</u></b>
<i>Domeniul de licență</i>	<b>INGINERIE ȘI MANAGEMENT</b>
<i>Facultatea</i>	<b>INGINERIE TEHNOLOGICĂ ȘI MANAGEMENT INDUSTRIAL</b>
<i>Durata studiilor:</i>	<b>4 ANI</b>
<i>Forma de învățământ:</i>	<b>cu frecvență (IF)</b>

## **1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE**

Obiectivul general al programului de studii: formarea specialistului cu studii de licență în domeniul INGINERIE ȘI MANAGEMENT

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*

Obiective educationale, formulate din perspectiva cadrului didactic și rezultate prin operaționalizarea competențelor structurate pe două dimensiuni:

- a) Competențe profesionale
- b) Competențe transversale

### *Competențe profesionale*

C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineriești.

C1.1 Definirea principiilor, teoremelor și metodelor de bază din matematică, fizică, chimie, economie, mecanică și știința materialelor.

C1.2 Utilizarea cunoștințelor din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea unor rezultate teoretice, a unor teoreme, fenomene sau procese specifice domeniului.

C1.3 Aplicarea de teoreme, principii și metode asociate disciplinelor fundamentale pentru rezolvarea de probleme specifice domeniului, în condiții de asistență calificată.

C1.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode de evaluare standard, pentru analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a unor fenomene, procese și teorii specifice, precum și pentru prelucrarea și interpretarea rezultatelor proceselor caracteristice domeniului.

C1.5 Elaborarea de modele și proiecte profesionale prin selectarea și utilizarea unor principii, metode și soluții consacrate din matematică, fizică, chimie, economie, mecanică și știința materialelor.

C2. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale.

C2.1 Identificarea și descrierea reprezentărilor grafice și alfanumerice, tehnice, economice și manageriale în comunicarea profesională.

C2.2 Explicarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale, a desenelor de execuție și de ansamblu, a diagramelor, imaginilor și graficelor, precum și a notațiilor asociate acestora care descriu situația, procese și proiecte specifice domeniului.

C2.3 Rezolvarea problemelor particulare la elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale, în condiții de asistență calificată.

C2.4 Aprecierea calității și identificarea limitelor conceptelor, simbolizării și reprezentărilor specifice domeniului, utilizate în elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale.

C2.5 Elaborarea completă a documentației tehnice, economice și manageriale, asociate proiectelor profesionale specifice ingineriei și managementului.

C3. Utilizarea aplicațiilor software și a tehnologiilor informaționale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului.

C3.1 Descrierea elementelor caracteristice ale pachetelor software pentru asistarea activităților din inginerie și management.

C3.2 Interpretarea și explicarea oricărei situații generate la dezvoltarea de proiecte de procese și sisteme tehnico-economice specifice domeniului, în regim asistat de calculator.

C3.3 Aplicarea de tehnici și metode de programare a aplicațiilor software personalizate, creare și operare a bazelor de date sau modelare / simulare pentru rezolvarea de sarcini specifice domeniului, în regim asistat de calculator și în condiții de asistență calificată.

C3.4 Evaluarea avantajelor, utilității și limitelor aplicațiilor software și a sistemelor informatiche pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului.

C3.5 Elaborarea asistată de calculator a proiectelor profesionale tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software și tehnologii informative specifice ingineriei și managementului.

**C4. Evaluarea economică, planificarea și conducerea proceselor și a sistemelor logistice și de producție.**

C4.1 Identificarea principiilor și metodelor de bază ale evaluării economice, planificării, programării și conducerii proceselor și a sistemelor logistice și de producție.

C4.2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea metodelor și tehnicielor de evaluare economică, planificare și conducere de procese și sisteme logistice și de producție.

C4.3 Evaluarea economică, planificarea și conducerea proceselor și sistemelor logistice și de producție, prin aplicarea de tehnici și metode de bază, în condiții de asistență calificată.

C4.4 Elaborarea asistată de calculator a proiectelor profesionale tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software și tehnologii informative specifice ingineriei și managementului.

C4.5 Utilizarea de criterii standard pentru aprecierea limitelor metodelor și tehnicielor de evaluare economică, planificare și conducere a proceselor și sistemelor logistice și de producție.

**C5. Gestiunea resurselor organizației, asigurarea calității producției și managementul dezvoltării organizaționale.**

C5.1 Definirea conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de bază ale managementului dezvoltării organizaționale prin proiecte de investiții, produse, procese și sisteme de producție, cu gestiunea eficientă a resurselor și asigurarea calității activităților.

C5.2 Explicarea și interpretarea conceptelor și situațiilor privind gestiunea resurselor, asigurarea calității și managementul proiectelor de investiții, proceselor și sistemelor de producție.

C5.3 Rezolvarea de probleme specifice, bine definite, de gestiune a resurselor și management al proiectelor de investiții, de dezvoltare a produselor, proceselor și sistemelor de producție, în condiții de asistență calificată, prin aplicarea unor principii și metode standard.

C5.4 Utilizarea metodelor de gestiune a resurselor, asigurarea calității și managementul dezvoltării de investiții, procese, sisteme de producție și aprecierea calității, avantajelor și limitelor acestor metode.

C5.5 Gestiunea resurselor și managementul dezvoltării de investiții, produse, procese de producție, prin proiecte profesionale specifice domeniului.

**C6. Proiectarea tehnico-economică și îmbunătățirea produselor și proceselor industriale.**

C6.1 Identificarea principiilor și metodelor de proiectare tehnico-economică a produselor și proceselor industriale.

C6.2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea etapelor de proiectare tehnico-economică a produselor și proceselor industriale.

C6.3 Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru rezolvarea unor situații bine definite privind proiectarea tehnico-economică a produselor și proceselor industriale, în condiții de asistență calificată.

C6.4 Aprecierea calității, avantajelor și limitelor unor metode de proiectare tehnico-economică a produselor și proceselor industriale prin utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare.

C6.5 Dezvoltarea de proiecte tehnico-economice profesionale de produse și/sau procese industriale, cu utilizarea de metode și tehnici specifice domeniului.

### *Competențe transversale*

CT1. Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor etice 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 aferente și a riscurilor aferente.

CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.

CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (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: 27/28-An I; 28/26-An II; 27/28-An III; 27/28-An IV

Numărul de săptămâni: 28

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

- a) Modul A (discipline socio-umane)
- b) Modul B (limba română și alte limbi moderne)
- c) Modul C (discipline de informatică, TIC)
- d) Modul D (discipline tehnice)
- e) 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 F02.1.1-PS7.2-01/ed.3,rev.4*

*studentilor 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 optionale.*

#### **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 studentilor*.

#### **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).

#### **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 profzia didactică se poate obține la două niveluri, respectiv:

- Nivel I (initial) – 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**





Universitatea Transilvania din Braşov  
 Facultatea: Inginerie Tehnologică și Management Industrial  
 Programul de studii universitare de licență: Inginerie economică industrială  
 Domeniul fundamental: Științe inginerești  
 Domeniul de licență: Inginerie și management  
 Durata studiilor: 4 ani  
 Forma de învățământ: cu frecvență (IF)

Ministerul Educație  
 Valabil în anul universitar 2023-2024

### ANUL III

Nr. crt.	Disciplina	C <sub>1</sub> *	C <sub>2</sub> **	Codul disciplinei	Semestrul V							Semestrul VI							
					C	S	L	P	SI*	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr	
1.	Managementul producției	DD	DI	MP	2	1			58	C1	4								
2.	Managementul calității	DD	DI	MC	2		2		44	E1	4								
3.	Bazele proiectării tehnologice asistate de calculator 1	DD	DI	BPT1	2		2	1	69	E1	5								
4.	Nanomateriale și nanotehnologii	DS	DI	TM	2	1	1		44	E1	4								
5.	Comanda și acționarea mașinilor	DS	DI	CAM	2		2		69	E1	5								
6.	Prelucrări prin așchiere	DD	DI	PA	2		1	1	69	E1	5								
7.	Modelarea și simularea sistemelor de producție	DD	DI	MSSP								2		1	1	44	E2	4	
8.	Bazele proiectării tehnologice asistate de calculator 2	DD	DI	BPT2								2		2	1	30	E2	4	
9.	Toleranțe și control dimensional	DD	DI	TCD								2		1	1	44	E2	4	
10.	Sisteme și tehnologii de deformare	DS	DI	STD								2		2		44	E2	4	
11.	Mașini și echipamente de fabricație	DS	DI	UF								2		2		44	E2	4	
12.	Practică de specialitate (90 de ore/an)	DS	DI	PRS												10	C2	4	
13.	Drept comercial (O1)	DS	DO	DC	2	1			33	C1	3								
	Dreptul muncii (O1)	DS	DO	DM															
14.	Managementul proiectelor (O2)	DD	DO	MP								2		1		33	C2	3	
	Managementul resurselor umane (O2)	DD	DO	MRU															
15.	Bazele tehnologiei 2 (O3)	DD	DO	BT2								2		1		19	C2	3	
	Mașini-unelte (O3)	DD	DO	MU															
<b>Total</b>					14	3	8	2	372	E 5	C 2	30	14	2	8	4	268	E 5	C 3
<b>Total ore didactice pe săptămână</b>					27							28							

### DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C <sub>1</sub> *	C <sub>2</sub> **	Cod	Semestrul V							Semestrul VI						
					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		1		33	C	3
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFC	UNIVERSITATEA TRANSILVANIA DIN BRAŞOV ROURECTOR 3 ROMANIA								2		1		33	C	3
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFC									2		1		33	C	3
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFC						22	C	2	2				22		2

Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile RBU  
 Rector



Prof. univ. dr. ing. Gheorghe OANCEA  
 Decan

Conf. univ. dr. ing. ec. Flavius Aurelian SÂRBU  
 Director de departament

Șef lucr. dr. ing. ec. Cătălin GHEORGHE  
 Coordonator program studij



Universitatea Transilvania din Brașov  
 Facultatea: Inginerie Tehnologică și Management Industrial  
 Programul de studii universitare de licență: Inginerie economică industrială  
 Domeniu fundamental: Științe inginerești  
 Domeniu de licență: Inginerie și management  
 Durata studiilor: 4 ani  
 Forma de învățământ: cu frecvență (IF)

Ministerul Educației  
 Valabil pentru promoția 2021-2025

### BILANȚ GENERAL I – după obligativitate

Nr. crt.	Discipline	Număr ore				Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	Obligatorii (D1)	714	790	720	652	2876	89,88	max.90%
2	Opționale (DO)	56	56	140	72	324	10,12	min.10%
	<b>TOTAL</b>	<b>770</b>	<b>846</b>	<b>860</b>	<b>724</b>	<b>3200</b>	<b>100</b>	
3	Facultative	280	266	266	266	1078	33,69	min.10% din (D1+DO)

### BILANȚ GENERAL II – după categoria formativă

Nr. crt.	Discipline	Număr ore				Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	Fundamentale	490	56	0	0	546	17,06	min.17%
2	În domeniu	168	650	504	112	1434	44,81	min.38%
3	De specialitate	0	56	356	612	1024	32,00	min.25%
4	Complementare	112	84	0	0	196	6,13	max.8%
	<b>TOTAL</b>	<b>770</b>	<b>846</b>	<b>860</b>	<b>724</b>	<b>3200</b>	<b>100</b>	

### BILANȚ DISCIPLINE ÎN DOMENIU

Nr. crt.	Discipline	Număr ore				Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	Inginerești	84	238	308	56	686	51,04	max.55%-min.51%
2	Manageriale și economice	56	280	196	56	588	43,75	min.37%
3	Juridice	28	42	0	0	70	5,21	max.8%-min.4%
	<b>TOTAL</b>	<b>168</b>	<b>560</b>	<b>504</b>	<b>112</b>	<b>1344</b>	<b>100</b>	

### BILANȚ DISCIPLINE DE SPECIALITATE

Nr. crt.	Discipline	Număr ore				Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	Inginerești	0	0	224	212	436	53,31	max.55%-min.51%
2	Manageriale și economice	0	56	0	284	340	41,56	min.37%
3	Juridice	0	0	42	0	42	5,13	max.8%-min.4%
	<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>56</b>	<b>266</b>	<b>496</b>	<b>818</b>	<b>100</b>	

Prof. univ. dr. ing. Ioana Vasile ABRUDAN  
 Rector



Prof. univ. dr. ing. Gheorghe OANCEA  
 Decan

Conf. univ. dr. ing. ec. Flavius Aurelian SÂRBU  
 Director de departament

Şef lucr. dr. ing. ec. Cătălin GHEORGHE  
 Coordonator program studii