

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

al promoției 2023 - 2027

Universitatea Transilvania din Brașov

Programul de studii universitare de licență	Ingineria și Managementul Calității - 2023-2024
Domeniul fundamental	Științe ingineresti
Domeniul de licență	Inginerie industrială
Facultatea	Facultatea de Inginerie tehnologică și management industrial
Durata studiilor:	4 ANI
Forma de învățământ:	cu frecvență

1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studii: formarea specialistului de tip inginer, cu studii de licență în domeniul ingineriei industriale, capabil să se integreze rapid, în domeniul economic din țara noastră sau din străinătate, având capacitățile necesare proiectării constructive și tehnologice, utilizării tehnicilor și metodelor specifice ingineriei și managementului calității.

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

Obiectivele educaționale, formulate din perspectiva cadrului didactic și rezultate prin operaționalizarea competențelor de formare, sunt structurate pe cele trei dimensiuni:

1. dezvoltarea de competențe cognitive: capacitatea de analiză și sinteză a cunoștințelor aferente ingineriei industriale, în corelație directă cu domeniile interdisciplinare; capacitatea de autoperfecționare;
2. dezvoltarea de competențe aplicativ-practice (instrumental-operaționale): realizarea de proiecte specifice domeniului ingineriei industriale; posibilitatea de a activa în domeniul cercetării științifice;
3. dezvoltarea de competențe de comunicare și relaționale: capacitatea de a comunica în domeniul profesional, inclusiv în limbi de circulație internațională, aprofundate pe parcursul anilor de studii; capacitatea de a coordona proiecte specifice concepției și fabricației din domeniul ingineriei industriale.

Competențe profesionale

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

C1.1. Identificarea adecvată a conceptelor, principiilor, teoremelor și metodelor de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor.

C1.2. Utilizarea cunoștințelor de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale.

C1.3. Aplicarea de teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale, pentru calcule ingineriești elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.

C1.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, din disciplinele fundamentale, pentru identificarea, modelarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și parametrilor caracteristici, precum și pentru prelucrarea și interpretarea rezultatelor, din procese specifice ingineriei industriale.

C1.5. Elaborarea de modele și proiecte profesionale specifice ingineriei industriale, pe baza identificării, selectării și utilizării principiilor, metodelor optime și soluțiilor consacrate din disciplinele fundamentale.

C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice.

C2.1. Definirea principiilor și metodelor din științele de bază ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice - desen tehnic.

C2.2. Utilizarea cunoștințelor din științele ingineresti de bază pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice și experimentale, a desenelor de execuție și de ansamblu și a fenomenelor și proceselor specifice ingineriei industriale.

C2.3. Aplicarea de principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială și asocierea acestora cu reprezentări grafice - desen tehnic, pentru calcule de rezistență, dimensionări, stabilirea condițiilor tehnice, stabilirea concordanței dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional etc., în aplicații specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.

C2.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, din științele ingineresti de bază, pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a aspectelor, fenomenelor și parametrilor definitorii, precum și culegerea de date și prelucrarea și interpretarea rezultatelor, din procese specifice ingineriei industriale.

C2.5. Elaborarea de proiecte profesionale specifice ingineriei industriale pe baza selectării, combinării și utilizării cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele de bază ale domeniului inginerie industrială și asocierea acestora cu reprezentări grafice - desen tehnic.

C3. Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și ingineriei calității, în particular.

C3.1. Selectarea, combinarea și definirea conceptelor, principiilor, metodelor și instrumentelor de bază privind sistemele și rețelele informatice, sistemele de operare, utilizarea softurilor, programarea, realizarea bazelor de date, calculul numeric, grafica asistată și proiectarea asistată constructivă și tehnologică, în scopul comunicării profesionale adecvate.

C3.2. Utilizarea cunoștințelor de bază din tehnologiile digitale și a sistemelor informatice pentru explicarea și interpretarea problemelor care apar în aplicațiile de grafică asistată, calcul numeric, investigarea teoretică și experimentală, prelucrarea computerizată a datelor, proiectarea asistată de calculator a proceselor tehnologice și a produselor specifice ingineriei industriale în general și ingineriei calității în particular.

C3.3. Aplicarea de metode, principii și instrumente din tehnologiile digitale și utilizarea sistemelor informatice pentru calcul numeric, programare, realizare de baze de date, grafică asistată, modelare 2D și 3D, concepție și proiectare asistată de calculator a produselor și tehnologiilor de investigare teoretică și experimentală și pentru prelucrarea computerizată a datelor.

C3.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru aprecierea comparativă, calitativă și cantitativă a performanțelor și limitelor tehnologiilor digitale, a sistemelor informatice și instrumente software, în vederea aprecierii, selectării și folosirii lor pentru rezolvarea de probleme specifice ingineriei în general și ingineriei calității în particular.

C3.5. Elaborarea de proiecte specifice ingineriei industriale în general și ingineriei calității în particular pe baza selectării, combinării și utilizării de principii, metode, tehnologii digitale, software și sisteme informatice consacrate în domeniu.

C4. Proiectarea, conducerea și evaluarea unor procese tehnologice de fabricare cu alegerea optimă a materialului și controlul distructiv și nedistructiv al produselor, proiectarea tehnologiei de control, optimizarea concepției și dezvoltarea de produse noi prin modelare și prototipare virtuală.

C4.1. Selectarea, combinarea și definirea adecvată a conceptelor, principiilor, metodelor, și instrumentelor de bază, inclusiv CAD/CAE și FEM, privind proiectarea proceselor tehnologice și produselor, proiectarea sistemului de asigurare a calității proceselor și produselor și de protecție a consumatorului.

C4.2. Utilizarea cunoștințelor de bază din dezvoltarea de produs, pentru explicarea și interpretarea proiectelor, variantelor de procese tehnologice, în vederea alegerii procesului tehnologic optim, precum și a posibilităților de optimizare a sistemului de asigurare a calității și de protecție a consumatorului.

C4.3. Aplicarea de principii, metode, instrumente de bază privind dezvoltarea de produs, inclusiv instrumente CAD/CAE și FEM, normative și standarde pentru calcul, concepție și proiectare a produselor și tehnologiilor, investigarea teoretică și experimentală asupra sistemului de asigurare a calității și de protecție a consumatorului, gestionarea ciclului de viață a produselor, în condiții de asistență calificată.

C4.4. Utilizarea adecvată de metode și criterii standard de evaluare, pentru aprecierea comparativă, cantitativă și calitativă a performanțelor și limitelor constructiv -funcționale ale proiectelor tehnologice, ale produselor, ale sistemului de asigurare a calității proceselor și serviciilor și de gestionare a ciclului de viață a produselor în diversele faze ale dezvoltării și exploatării lor.

C4.5. Elaborarea de proiecte profesionale privind planul calității, sistemul de asigurare a calității proceselor și produselor și de protecție a consumatorului pe baza selectării, combinării și utilizării de principii, metode, normative și standarde specifice dezvoltării de produs, inclusiv instrumente CAD/CAE și FEM, în condițiile unei dezvoltări durabile.

C5. Proiectarea, elaborarea documentelor necesare și implementarea sistemului de management al calității și configurarea, realizarea, programarea, și exploatarea asistată a sistemelor de fabricație, proiectarea sistemului de management integrat, utilizarea standardelor din domeniul calitate – securitate – mediu.

C5.1. Definirea conceptelor, principiilor, metodelor și instrumentelor de bază, inclusiv CAM privind proiectarea sistemului de management al calității, elaborarea documentelor sistemului de management al calității precum și a sistemului de management integrat, monitorizarea și evaluarea comportării în exploatare a sistemelor de fabricație.

C5.2. Utilizarea cunoștințelor de bază din proiectarea tehnologică și constructivă, automatizare, robotizare și sisteme flexibile pentru explicarea și interpretarea implementării sistemului de management al calității și a sistemului de management integrat, precum și a documentelor de bază din cadrul acestora.

C5.3. Aplicarea de principii, metode și instrumente de bază privind proiectarea tehnologică, inclusiv CAM, mecanizare, automatizare, robotizare și sisteme flexibile pentru proiectarea și exploatarea produselor în condițiile implementării unui sistem al calității și a sistemului de management integrat, a documentelor aferente acestuia și al evaluării comportării în exploatare a sistemelor de fabricație.

C5.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru aprecierea comparativă a performanțelor și limitelor tehnologice ale materialelor, proceselor și produselor în condițiile implementării unui sistem al calității, a documentelor aferente, a sistemului de management integrat acestuia ținând seama de comportarea în exploatare a sistemelor tehnologice și a produselor.

C5.5. Elaborarea de proiecte profesionale privind procesele tehnologice, implementarea sistemului calității și a sistemului de management integrat, documentelor de bază aferente, în condițiile unei dezvoltări durabile pe baza combinării și utilizării de principii și metode specifice proiectării tehnologice, inclusiv CAM.

C6. Stabilirea metodelor de evaluare, analiză și îmbunătățire a calității produselor, proceselor și sistemelor de management precum și analiza fiabilității produselor și a capacității proceselor în condițiile unei dezvoltări durabile

C6.1. Descrierea conceptelor, principiilor, metodelor și instrumentelor de bază privind organizarea și gestiunea fabricației, controlul și asigurarea calității proceselor și produselor, auditarea, certificarea și acreditarea în ingineria calității în condițiile unei dezvoltări durabile

C6.2. Utilizarea cunoștințelor de bază legate de organizarea și gestiunea fabricației, controlul și asigurarea calității proceselor și produselor, certificarea, auditarea și acreditarea, pentru explicarea și interpretarea de concepte, studii de caz, situații concrete privind procesele tehnologice, produsele și implementarea sistemului de management integrat corespunzător, în condițiile unei dezvoltări durabile.

C6.3. Aplicarea de principii, metode și instrumente de bază pentru organizarea și gestiunea fabricației, auditare, certificare și acreditare în ingineria calității, controlul și evaluarea comportării în exploatare a produselor, în condițiile unei dezvoltări durabile și a unei asistențe calificate.

C6.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru aprecierea comparativă calitativă și cantitativă a performanțelor și limitelor sistemelor de management integrat, de organizare și gestiune a fabricației, de auditare, certificare și acreditare în ingineria calității, în condițiile unei dezvoltări durabile.

C6.5. Elaborarea de proiecte profesionale pe baza selectării, combinării și utilizării de concepte, principii, normative, metode și standarde specifice privind organizarea și gestionarea fabricației produselor, auditarea, certificarea și acreditarea, în elaborarea de proiecte profesionale specifice ingineriei calității.

Competențe transversale

CT1 Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor.

CT2 Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități.

CT3 Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării.

2. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 2

Număr de credite pe semestru: 30 (+1 pentru semestrele 1...4 pentru disciplina Educație fizică)

Număr de ore de activități didactice /săptămână: 26 / 27 / 28

Numărul de săptămâni / ani de studii									
	Activități didactice		Sesiuni de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	4	4	2	-	3	1	10
Anul II	14	14	4	4	2	90 ore	3	1	10
Anul III	14	14	4	4	2	90 ore	3	1	10
Anul IV	14	10+4	3	3	1	60 ore	3	1	-

În funcție de specificul programului de studii, practica se organizează comasat sau/și pe parcursul semestrelor.
În semestrul 8 sunt prevăzute patru săptămâni pentru elaborarea proiectului de diplomă.

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 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 DIPLOMĂ

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 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

ANUL I

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr				
1	Analiză matematică	DF	DI	2	2	0	0	44	0	E	4												
2	Geometrie descriptivă	DF	DI	2	2	0	0	69	0	C	5												
3	Chimie	DF	DI	2	0	1	0	33	0	E	3												
4	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1	DF	DI	1	0	2	0	33	0	E	3												
5	Desen tehnic și infografică I	DF	DI	2	0	3	0	55	0	C	5												
6	Fizică	DF	DI	2	0	2	0	69	0	E	5												
7	Integrare și dezvoltare profesională	DC	DI	1	1	0	0	22	0	C	2												
8	Educație fizică I	DC	DI	0	1	0	0	11	0	A/R	1												
9	Știința și ingineria materialelor	DD	DI									3	0	2	0	55	0	E	5				
10	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	DF	DI									2	2	0	0	44	0	E	4				
11	Mecanică	DD	DI									2	3	0	0	55	0	E	5				
12	Desen tehnic și infografică II	DF	DI									1	0	4	0	55	0	C	5				
13	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II	DF	DI									2	0	2	0	69	0	E	5				
14	Economie generală	DC	DI									1	1	0	0	47	0	C	3				
15	Educație fizică II	DC	DI									0	1	0	0	11	0	A/R	1				
Total				12	6	8	0	336	0	E 4	C 3	V 0	28	11	7	8	0	336	0	E 4	C 2	V 0	28
Total ore didactice pe săptămână				26								26											

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Optional	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	SI	Pr	V		Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V		Cr		
1	Limba engleză 1	DC	DO	1	1	0	0	47	0	C		3											
1	Limba franceză 1	DC	DO	1	1	0	0	47	0	C		3											
1	Limba germană 1	DC	DO	1	1	0	0	47	0	C		3											
1	Limba spaniolă 1	DC	DO	1	1	0	0	47	0	C		3											
2	Limba engleză 2	DC	DO										1	1	0	0	47	0	C		3		
2	Limba franceză 2	DC	DO										1	1	0	0	47	0	C		3		
2	Limba germană 2	DC	DO										1	1	0	0	47	0	C		3		
2	Limba spaniolă 2	DC	DO										1	1	0	0	47	0	C		3		
Total				1	1	0	0	47	0	E	C	V	3	1	1	0	0	47	0	E	C	V	3
				0						0	1	0								0	1	0	
Total ore didactice pe săptămână				2									2										

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Facultativ	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II							
				C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr
1	Modul A (socio-umane)	DS	DFc	2	1	0	0	33	0	C	3								
2	Modul B (limbi moderne)	DC	DFc	2	1	0	0	33	0	C	3								
3	Modul E (sportive)	DC	DFc	0	2	0	0	22	0	C	2								
4	Modul B (limbi moderne)	DC	DFc									2	1	0	0	33	0	C	3
5	Modul C (informatică)	DC	DFc									2	0	1	0	33	0	C	3
6	Modul D (tehnice)	DS	DFc									2	0	1	0	33	0	C	3
7	Modul E (sportive)	DC	DFc									0	2	0	0	22	0	C	2

Total	4	4	0	0	88	0	E	C	V	8	6	3	2	0	121	0	E	C	V	11
	0						0	3	0								0	4	0	
Total ore didactice pe săptămână	5										11									

Legendă:

C_1^* = *criteriul conținutului*

DF – discipline fundamentale

DD – discipline în domeniu (unde este cazul)

DS – discipline de specialitate **DC** – discipline complementare

C_2^{**} = *criteriul obligativității* **DI** – discipline obligatorii (impuse)

DO – discipline opționale

DFc – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

RECTOR,
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DECAN,
PROF. DR. TUDOR ION DEACONESCU

DIRECTOR DEPARTAMENT,
PROF. DR. CRISTIN OLIMPIU MORARIU

COORDONATOR PROGRAM STUDII,
PROF. DR. ADELA-ELIZA DUMITRASCU

ANUL II

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr				
1	Matematici speciale	DF	DI	2	2	0	0	44	0	E	4												
2	Rezistența materialelor I	DD	DI	2	1	1	0	69	0	E	5												
3	Mecanisme	DD	DI	3	0	2	0	80	0	E	6												
4	Metode numerice	DF	DI	2	0	2	0	44	0	C	4												
5	Mecanica fluidelor și echipamente hidraulice	DD	DI	2	0	1	0	33	0	E	3												
6	Electrotehnică și electronică aplicată	DD	DI	2	0	2	0	69	0	E	5												
7	Educație fizică III	DC	DI	0	1	0	0	11	0	A/R	1												
8	Organe de mașini I	DD	DI									2	0	1	1	44	0	E	4				
9	Rezistența materialelor II	DD	DI									2	1	1	0	44	0	E	4				
10	Bazele proiectării tehnologice asistate de calculator	DD	DI									2	0	2	0	44	0	C	4				
11	Bazele ingineriei industriale	DD	DI									2	0	2	0	44	0	E	4				
12	Tratamente termice	DD	DI									2	0	1	0	33	0	C	3				
13	Termotehnică și echipamente termice	DD	DI									2	0	1	0	33	0	E	3				
14	Management industrial	DD	DI									2	1	0	0	8	0	E	2				
15	Practică de domeniu (90 de ore/an)	DD	DI									0	0	0	90	10	0	C	4				
16	Educație fizică IV	DC	DI									0	1	0	0	11	0	A/R	1				
Total				13	4	8	0	350	0	E 5	C 1	V 0	28	14	3	8	91	271	0	E 5	C 3	V 0	29
Total ore didactice pe săptămână				25								26											

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Optional	C ¹ **	C ² **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr				
1	Limba engleză 3	DC	DO	1	1	0	0	47	0	C	3												
1	Limba franceză 3	DC	DO	1	1	0	0	47	0	C	3												
1	Limba germană 3	DC	DO	1	1	0	0	47	0	C	3												
1	Limba spaniolă 3	DC	DO	1	1	0	0	47	0	C	3												
2	Limba engleză 4	DC	DO									1	1	0	0	47	0	C	2				
2	Limba franceză 4	DC	DO									1	1	0	0	47	0	C	2				
2	Limba germană 4	DC	DO									1	1	0	0	47	0	C	2				
2	Limba spaniolă 4	DC	DO									1	1	0	0	47	0	C	2				
Total				1	1	0	0	47	0	E 0	C 1	V 0	3	1	1	0	0	47	0	E 0	C 1	V 0	2
Total ore didactice pe săptămână				2								2											

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Facultativ	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II							
				C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr
1	Modul A (socio-umane)	DS	DFc	2	1	0	0	33	0	C	3								
2	Modul B (limbi moderne)	DC	DFc	2	1	0	0	33	0	C	3								
3	Modul E (sportive)	DC	DFc	0	2	0	0	22	0	C	2								
4	Modul B (limbi moderne)	DC	DFc									2	1	0	0	33	0	C	3

5	Modul C (informatică)	DC	DFc									2	0	1	0	33	0	C	3				
6	Modul D (tehnice)	DS	DFc									2	0	1	0	33	0	C	3				
7	Modul E (sportive)	DC	DFc									0	2	0	0	22	0	C	2				
Total				4	4	0	0	88	0	E	C	V	8	6	3	2	0	121	0	E	C	V	11
										0	3	0								0	4	0	
Total ore didactice pe săptămână				8								11											

Legendă:

C_1^* = *criteriul conținutului*

DF – discipline fundamentale

DD – discipline în domeniu (unde este cazul)

DS – discipline de specialitate

DC – discipline complementare

C_2^{**} = *criteriul obligativității*

DI – discipline obligatorii (impuse)

DO–discipline opționale

DFc–discipline facultative

SI = ore de studiu individual

RECTOR,
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DECAN,
PROF. DR. TUDOR ION DEACONESCU

DIRECTOR DEPARTAMENT,
PROF. DR. CRISTIN OLIMPIU MORARIU

COORDONATOR PROGRAM STUDII,
PROF. DR. ADELA-ELIZA DUMITRASCU

Ministerul Educației

Universitatea Transilvania din Brașov

Facultatea de Inginerie tehnologică și management industrial

Programul de studii universitare de licență: **Ingineria și Managementul Calității - 2023-2024**Domeniul fundamental: **Științe Inginerești**Domeniul de licență: **Inginerie Industrială**Durata studiilor: **4 ani**Forma de învățământ: **Cu frecvență**

Plan de învățământ valabil în an universitar 2025-2026

ANUL III

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr				
1	Sisteme de achiziție și distribuție date	DS	DI	2	0	2	0	44	0	E	4												
2	Bazele generării suprafețelor pe mașini unelte	DD	DI	3	0	2	0	55	0	E	5												
3	Probabilități și statistică aplicată	DS	DI	2	1	1	0	44	0	E	4												
4	Organe de mașini II	DD	DI	2	0	1	0	58	0	E	4												
5	Organe de mașini II - Proiect	DD	DI	0	0	0	2	47	0	C	3												
6	Toleranțe și control dimensional	DD	DI	2	0	2	0	69	0	E	5												
7	Metoda elementelor finite	DD	DI	2	0	2	0	69	0	C	5												
8	Tehnologia construcțiilor de mașini	DS	DI									2	0	2	0	44	0	E	4				
9	Mașini unelte	DD	DI									2	0	1	0	33	0	C	3				
10	Tehnologia presării la rece	DS	DI									3	0	2	0	55	0	E	5				
11	Proiectarea sculelor așchietoare	DD	DI									2	0	1	1	44	0	E	4				
12	Proiectarea dispozitivelor	DS	DI									2	0	1	0	33	0	C	3				
13	Sisteme de baze de date în asigurarea calității	DS	DI									2	0	2	0	19	0	E	3				
14	Practică de specialitate (90 de ore/an)	DS	DI									0	0	0	90	10	0	C	4				
Total				13	1	10	2	386	0	E 5	C 2	V 0	30	13	0	9	91	238	0	E 4	C 3	V 0	26
Total ore didactice pe săptămână				26								23											

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Optional	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	SI	Pr	V		Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V		Cr		
1	Materiale și tehnologii avansate	DD	DO										2	0	2	0	44	0	C	4			
1	Tribologie	DD	DO										2	0	2	0	44	0	C	4			
Total				0	0	0	0	0	0	E	C	V	0	2	0	2	0	44	0	E	C	V	4
										0	0	0								0	0	1	
Total ore didactice pe săptămână				0								4											

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Facultativ	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	SI	Pr	V			Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V			Cr
1	Modul A (socio-umane)	DS	DFc	2	1	0	0	33	0	C			3										
2	Modul B (limbi moderne)	DC	DFc	2	1	0	0	33	0	C			3										
3	Modul E (sportive)	DC	DFc	0	2	0	0	22	0	C			2										
4	Modul B (limbi moderne)	DC	DFc											2	1	0	0	33	0	C			3
5	Modul C (informatică)	DC	DFc											2	0	1	0	33	0	C			3
6	Modul D (tehnice)	DS	DFc											2	0	1	0	33	0	C			3
7	Modul E (sportive)	DC	DFc											0	2	0	0	22	0	C			2
Total				4	4	0	0	88	0	E	C	V	8	6	3	2	0	121	0	E	C	V	11

						0	3	0							0	4	0	
Total ore didactice pe săptămână						8				11								

Legendă:

C_1^* = *criteriul conținutului*

DF – discipline fundamentale

DD – discipline în domeniu (unde este cazul)

DS – discipline de specialitate **DC** – discipline complementare

C_2^{**} = *criteriul obligativității* **DI** – discipline obligatorii (impuse)

DO – discipline opționale

DFc – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

RECTOR,
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DECAN,
PROF. DR. TUDOR ION DEACONESCU

DIRECTOR DEPARTAMENT,
PROF. DR. CRISTIN OLIMPIU MORARIU

COORDONATOR PROGRAM STUDII,
PROF. DR. ADELA-ELIZA DUMITRASCU

Ministerul Educației

Plan de învățământ valabil în an universitar 2026-2027

Universitatea Transilvania din Brașov

Facultatea de Inginerie tehnologică și management industrial

Programul de studii universitare de licență: **Ingineria și Managementul Calității - 2023-2024**Domeniul fundamental: **Științe Inginerești**Domeniul de licență: **Inginerie Industrială**Durata studiilor: **4 ani**Forma de învățământ: **Cu frecvență****ANUL IV**

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr				
1	Calitatea proceselor tehnologice de fabricație	DS	DI	2	0	1	0	58	0	E	4												
2	Calitatea proceselor tehnologice de fabricație - proiect	DS	DI	0	0	0	2	47	0	C	3												
3	Dispozitive flexibile de prindere și asamblare	DS	DI	1	0	0	2	33	0	C	3												
4	Tehnologii de fabricație și presare la rece	DS	DI	2	0	0	1	58	0	E	4												
5	Managementul calității	DD	DI	2	0	1	1	44	0	C	4												
6	Control statistic	DS	DI	2	0	2	1	55	0	E	5												
7	Managementul producției și al operațiunilor	DS	DI									2	0	1	0	45	0	C	3				
8	Audit	DS	DI									2	0	1	1	60	0	E	4				
9	Ecologie și protecția mediului	DD	DI									2	0	1	0	45	0	E	3				
10	Managementul proiectelor	DS	DI									1	0	0	2	45	0	C	3				
11	Elaborarea proiectului de diplomă	DS	DI									0	0	0	6	40	0	C	4				
12	Practică pentru Proiectul de diplomă (60 ore/an)	DS	DI									0	0	0	60	40	0	C	4				
Total				9	0	4	7	295	0	E 3	C 3	V 0	23	7	0	3	69	275	0	E 2	C 4	V 0	21
Total ore didactice pe săptămână				20								19											

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Optional	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr				
1	Analiza fiabilității sistemelor industriale	DS	DO	2	0	2	0	44	0	E	4												
1	Fiabilitatea echipamentelor pentru procese industriale	DS	DO	2	0	2	0	44	0	E	4												
2	Proiectare tehnologica asistata de calculator	DS	DO	2	0	1	0	33	0	C	3												
2	Marketing industrial	DS	DO	2	0	1	0	33	0	C	3												
3	Inginerie simultană	DS	DO									1	0	2	0	45	0	E	3				
3	Medii avansate de programare	DS	DO									1	0	2	0	45	0	E	3				
4	Managementul și ingineria mentenanței	DS	DO									2	0	1	0	45	0	E	3				
4	Managementul asamblării și montajului	DS	DO									2	0	1	0	45	0	E	3				
5	Managementul securității și sănătății ocupaționale	DS	DO									1	0	2	0	45	0	E	3				
5	Ingineria și managementul riscurilor industriale	DS	DO									1	0	2	0	45	0	E	3				
Total				4	0	3	0	77	0	E 1	C 1	V 0	7	4	0	5	0	135	0	E 3	C 0	V 0	9
Total ore didactice pe săptămână				7								9											

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Facultativ	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	SI	Pr	V		Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V		Cr		
1	Modul A (socio-umane)	DS	DFc	2	1	0	0	33	0	C		3											
2	Modul B (limbi moderne)	DC	DFc	2	1	0	0	33	0	C		3											
3	Modul E (sportive)	DC	DFc	0	2	0	0	22	0	C		2											
4	Modul B (limbi moderne)	DC	DFc										2	1	0	0	33	0	C		3		
5	Modul C (informatică)	DC	DFc										2	0	1	0	33	0	C		3		
6	Modul D (tehnice)	DS	DFc										2	0	1	0	33	0	C		3		
7	Modul E (sportive)	DC	DFc										0	2	0	0	22	0	C		2		
Total				4	4	0	0	88	0	E	C	V	8	6	3	2	0	121	0	E	C	V	11
										0	3	0								0	4	0	
Total ore didactice pe săptămână				8								11											

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

RECTOR,
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DECAN,
PROF. DR. TUDOR ION DEACONESCU

DIRECTOR DEPARTAMENT,
PROF. DR. CRISTIN OLIMPIU MORARIU

COORDONATOR PROGRAM STUDII,
PROF. DR. ADELA-ELIZA DUMITRASCU

Ministerul Educației
 Universitatea Transilvania din Brașov
Facultatea de Inginerie tehnologică și management industrial
 Programul de studii universitare de licență: **Ingineria și Managementul Calității - 2023-2024**
 Domeniul fundamental: **Științe Inginerești**
 Domeniul de licență: **Inginerie industrială**
 Durata studiilor: **4 ani**
 Forma de învățământ: **Cu frecvență**

BILANȚ GENERAL I

Nr. crt.	Discipline	An I	An II	An III	An IV	Total ore	Total %	Standard ARACIS
1	Obligativu	728	804	776	530	2838	88.85	
2	Optional	56	56	56	188	356	11.15	
	Total	784	860	832	718	3194	100	
3	Facultativ	266	266	266	222	1020		

BILANȚ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	An I	An II	An III	An IV	Total ore	Total %	Standard ARACIS
1	Discipline fundamentale	504	112	0	0	616	19.29	
2	Discipline de domeniu	140	574	406	86	1206	37.76	
3	Discipline de specialitate	84	84	420	644	908	28.43	
4	Discipline complementare	322	266	182	150	224	7.01	
5	Practică de specialitate	0	0	90	60	150	4.7	
6	Practică de domeniu	0	90	0	0	90	2.82	
	Total	784	860	832	718	3194	100	

RECTOR,
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DECAN,
PROF. DR. TUDOR ION DEACONESCU

DIRECTOR DEPARTAMENT,
PROF. DR. CRISTIN OLIMPIU MORARIU

COORDONATOR PROGRAM STUDII,
PROF. DR. ADELA-ELIZA DUMITRASCU