

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

al promoției 2025 - 2029

Universitatea Transilvania din Brașov

Programul de studii
universitare de licență

Ingineria și managementul calității

Domeniul fundamental

Științe ingineresti

Domeniul de licență

Inginerie industrială

Facultatea

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 este de formare a 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 educaționale, formulate din perspectiva cadrului didactic, în concordanță cu cerințele pieței muncii și interesul studenților și rezultate prin operaționalizarea competențelor de formare, sunt structurate pe cele trei dimensiuni:

- dezvoltarea de competențe cognitive: capacitatea de analiză și sinteză a cunoștințelor aferente ingineriei industriale, în corelație directă cu domeniile interdisciplinare; capacitatea de autoperfecționare;
- dezvoltarea de competențe aplicativ-practice (instrumental-operaționale): realizarea de proiecte specifice domeniului ingineriei industriale; posibilitatea de a activa în domeniul cercetării științifice;
- dezvoltarea de competente 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.

Absolvenții programului de studii Ingineria și managementul calității obțin calificarea *Ingineria și managementul calității*.

Conform calificării obținute, absolvenții conduc cercetări, proiectează, organizează și supervizează construirea, funcționarea și întreținerea instalațiilor. Aceștia stabilesc programe pentru coordonarea activităților de producție, de evaluare a eficienței costurilor și a siguranței.

Absolvenții programului de studii Ingineria și managementul calității pot practica ocupațiile prezentate centralizat în tabelul următor.

Calificare	Cod COR
Specialist în domeniul calității	214129
Analist calitate	214131
Auditor în domeniul calității	214130

Profilul de competențe dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor, precum și rezultatele învățării asociate acestor competențe sunt prezentate sintetic mai jos.

Prezentarea detaliată a acestora se regăsește în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

Competențe profesionale și rezultate ale învățării

Cp1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale

1.1. Cunoștințe

R.Î.1.1.1. Studentul/absolventul identifică adecvat conceptele, principiile și metodele de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor.

R.Î.1.1.2. Studentul/absolventul definește cunoștințele de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale.

R.Î.1.1.3. Studentul/absolventul definește adecvat principiile și metodele optime din cadrul disciplinele fundamentale.

1.2. Abilități

R.Î.1.2.1. Studentul/absolventul aplică teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale.

R.Î.1.2.2. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.

R.Î.1.2.3. Studentul/absolventul aplică adecvat criterii și metode standard de evaluare, din disciplinele fundamentale.

R.Î.1.2.4. Studentul/absolventul identifică, modelează, analizează și apreciază calitativ și cantitativ fenomenele și parametrii caracteristici.

R.Î.1.2.5. Studentul/absolventul prelucrează și interpretează rezultatele procesele specifice ingineriei industriale.

R.Î.1.2.6. Studentul/absolventul elaborează modele și proiecte profesionale specifice ingineriei industriale.

R.Î.1.2.7. Studentul/absolventul selectează și aplică principiile, metodele optime și soluțiile consacrate din disciplinele fundamentale.

1.3. Responsabilitate și autonomie

R.Î.1.3.1. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.

R.Î.1.3.2. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.

R.Î.1.3.3. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

Cp2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului, cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice

2.1. Cunoștințe

R.Î.2.1. Studentul/absolventul definește principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice – desen tehnic.

R.Î.2.2. Studentul/absolventul își însușește cunoștințele din științele ingineresti de bază.

R.Î.2.3. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultatele teoretice și experimentale, desenele de execuție și de ansamblu a fenomenelor și procesele specifice ingineriei industriale.

2.2. Abilități

R.Î.2.2.1. Studentul/absolventul aplică principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială.

R.Î.2.2.2. Studentul/absolventul asociază principiile și metodele din științele de bază ale domeniului inginerie industrială 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.

R.Î.2.2.3. Studentul/absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare din științele ingineresti de bază.

R.Î.2.2.4. Studentul/absolventul modelează, experimentează, analizează și apreciază calitativ și cantitativ aspectele fenomenelor și parametrilor definitorii din procese specifice ingineriei industriale.

R.Î.2.2.5. Studentul/absolventul culege date, prelucrează și interpretează rezultatele din procese specifice ingineriei industriale.

R.Î.2.2.6. Studentul/absolventul selectează, combină și utilizează cunoștințe, principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială și le asociază cu reprezentări grafice –desen tehnic.

R.Î.2.2.7. Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale specifice ingineriei industriale.

2.3. Responsabilitate și autonomie

R.Î.2.3.1. Studentul/absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului.

R.Î.2.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului.

R.Î.2.3.3. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public.

R.Î.2.3.4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.

Cp3. Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și ingineriei calității, în particular

3.1. Cunoștințe

R.Î.3.1. Studentul/absolventul combină și definește conceptele, principiile, metodele și instrumentele de bază privind sistemele și rețelele informatice, precum și sistemele de operare.

R.Î.3.2. Studentul/absolventul selectează și combină principii, metode, tehnologii digitale, sisteme informatice și instrumente software în domeniu.

R.Î.3.3. Studentul/absolventul explică și interpretează problemele care apar în calcul numeric, prelucrarea computerizată a datelor, proiectarea asistată de calculator a produselor industriale.

3.2. Abilități

R.Î.3.2.1. Studentul/absolventul utilizează cunoștințele de bază asociate tehnologiilor digitale și sistemelor informatice.

R.Î.3.2.2. Studentul/absolventul investighează teoretic și experimental procedeele tehnologice de prelucrare a produselor specifice ingineriei industriale în general și ingineriei calității în particular.

R.Î.3.2.3. Studentul/absolventul aplică softuri, tehnologii digitale, baze de date, calcul numeric, grafica asistată și proiectarea asistată constructivă și tehnologică, în scopul comunicării profesionale adecvate.

R.Î.3.2.4. Studentul/absolventul programează și implementează baze de date, grafică asistată, modele pentru proiectare constructivă și tehnologică (2D și 3D).

R.Î.3.2.5. Studentul/absolventul utilizează produse software în vederea proiectării asistate de calculator a produselor și tehnologiilor de investigare teoretică și experimentală.

R.Î.3.2.6. Studentul/absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare comparativă, calitativă și cantitativă, a performanțelor și limitelor tehnologiilor digitale, în vederea rezolvării problemelor specifice ingineriei industriale în general și ingineriei calității în particular.

R.Î.3.2.7. Studentul/absolventul utilizează tehnologii digitale și instrumente software consacrate în domeniu.

R.Î.3.2.8. Studentul/absolventul elaborează proiecte specifice ingineriei industriale, în general și ingineriei calității în particular.

3.3. Responsabilitate și autonomie

R.Î.3.3.1. Studentul/absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului.

R.Î.3.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului.

R.Î.3.3.3. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea.

R.Î.3.3.4. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

R.Î.3.3.5..Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.

Cp4. 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.

4.1. Cunoștințe

R.Î.4.1.1. Studentul/absolventul selectează, combină și definește adecvat conceptele, principiile, metodele și instrumentele de bază referitoare la proiectarea proceselor tehnologice și a produselor, precum și proiectarea sistemului de asigurare a calității.

R.Î.4.1.2. Studentul/absolventul utilizează cunoștințele de bază din dezvoltarea de produs pentru explicarea și interpretarea proiectelor în vederea alegerii procesului tehnologic optim, precum și a posibilităților de optimizare a sistemului de asigurare a calității produselor industriale.

4.2. Abilități

R.Î.4.2.1. Studentul/absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază, inclusiv instrumente specifice CAD/CAE și FEM pentru dezvoltarea de produse.

R.Î.4.2.2. Studentul/absolventul aplică normative și standarde pentru calculul, concepția și proiectarea produselor și tehnologiilor.

R.Î.4.2.3. Studentul/absolventul investighează teoretic și experimental sistemul de asigurare a calității produselor industriale, precum și ciclul de viață al produselor industriale, în condiții de asistență calificată.

R.Î.4.2.4. Studentul/absolventul utilizează adecvat metode și criterii de evaluare pentru aprecierea comparativă a performanțelor și limitelor constructiv-funcționale ale proiectelor tehnologice ale produselor.

R.Î.4.2.5. Studentul/absolventul aplică principii și criterii adecvate pentru aprecierea comparativă a sistemului de asigurare a calității proceselor și gestionarea ciclului de viață ale produselor, în diversele faze ale dezvoltării și exploatării lor.

R.Î.4.2.6. Studentul/absolventul selectează, combină și utilizează principii, metode, normative și standarde specifice dezvoltării de produs, inclusiv instrumente CAD/CAE și FEM, în condițiile unei dezvoltări durabile.

R.Î.4.2.7. Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale privind planul calității, precum și sistemul de asigurare a calității proceselor și produselor industriale.

4.3. Responsabilitate și autonomie

R.Î.4.3.1. Studentul/absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului.

R.Î.4.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului.

R.Î.4.3.3. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea.

R.Î.4.3.4. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

R.Î.4.3.5. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.

Cp5. Proiectarea, elaborarea documentelor necesare și implementarea sistemului de management al calității, precum și configurarea, realizarea, programarea, exploatarea asistată a sistemelor de fabricație, proiectarea sistemului de management integrat, utilizarea standardelor din domeniul calitate – securitate – mediu

5.1. Cunoștințe

R.Î.5.1.1. Studentul/absolventul definește concepte, principii, metode și instrumente de bază, inclusiv CAM privind proiectarea sistemului de management al calității.

R.Î.5.1.2. Studentul/absolventul cunoaște cerințele referitoare la elaborarea documentelor sistemului de management al calității, precum și a sistemului de management integrat.

5.2. Abilități

R.Î.5.2.1. Studentul/absolventul monitorizează și evaluează comportamentul în exploatare a sistemelor de fabricație.

R.Î.5.2.2. Studentul/absolventul aplică 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.

R.Î.5.2.3. Studentul/absolventul explică și interpretează implementarea sistemului de management al calității și a sistemului de management integrat, precum și a documentelor de bază din cadrul acestora, utilizând cunoștințe de bază din proiectarea tehnologică și constructivă, automatizare, robotizare și sisteme flexibile.

R.Î.5.2.4. Studentul/absolventul utilizează adecvat 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.

R.Î.5.2.5. Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale privind procesele tehnologice, implementarea sistemului calității și a sistemului de management integrat, documentele de bază aferente în condițiile unei dezvoltări durabile, pe baza combinării și utilizării de principii și metode specifice proiectării tehnologice, inclusiv CAM.

5.3. Responsabilitate și autonomie

R.Î.5.3.1. Studentul/absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului.

R.Î.5.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului.

R.Î.5.3.3. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea.

R.Î.5.3.4. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia

R.Î.5.3.5. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.

Cp6. 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.

6.1. Cunoștințe

R.Î.6.1.1. Studentul/absolventul descrie conceptele, principiile, metodele și instrumentele 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.

R.Î.6.1.2. Studentul/absolventul definește cunoștințe de bază legate de organizarea și gestiunea fabricației, controlul și asigurarea calității proceselor și produselor, certificare, auditare și acreditare, în condițiile unei dezvoltări durabile.

6.2. Abilități

R.Î.6.2.1. Studentul/absolventul explică și interpretează concepte, studii de caz, situații concrete privind procesele tehnologice, produsele și implementarea sistemului de management integrat corespunzător, în condițiile unei dezvoltări durabile.

R.Î.6.2.2. Studentul/absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază pentru organizarea și gestiunea fabricației.

R.Î.6.2.3. Studentul/absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază pentru auditare, certificare și acreditare în ingineria calității.

R.Î.6.2.4. Studentul/absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază pentru controlul și evaluarea comportării în exploatare a produselor, în condițiile unei dezvoltări durabile și a unei asistențe calificate.

R.Î.6.2.5. Studentul/absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare pentru aprecierea comparativă calitativă și cantitativă a performanțelor și limitelor sistemelor de management integrat.

R.Î.6.2.6. Studentul/absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare pentru organizarea și gestiunea fabricației, de auditare, certificare și acreditare în ingineria calității, în condițiile unei dezvoltări durabile.

R.Î.6.2.7. Studentul/absolventul elaborează 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.

6.3. Responsabilitate și autonomie

R.Î.6.3.1. Studentul/absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului.

R.Î.6.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului.

R.Î.6.3.3. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea.

R.Î.6.3.4. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia

R.Î.6.3.5. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.

Competențe transversale și rezultate ale învățării

CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer

Rezultatele învățării

R.Î.1.1. Studentul/absolventul execută responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.

R.Î.1.2. Studentul/absolventul promovează raționamentul logic, convergent și divergent.

R.Î.1.3. Studentul/absolventul aplică practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.

R.Î.1.4. Studentul/absolventul ia decizii profesionale.

CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice

Rezultatele învățării

R.Î.2.1. Studentul/absolventul practică spiritul de inițiativă, dialogul, cooperarea, atitudinea pozitivă și respectul față de ceilalți

R.Î.2.2. Studentul/absolventul promovează diversitatea și multiculturalitatea.

R.Î.2.3. Studentul/absolventul îmbunătățește continuu propria activitate.

CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și menținerii pe piața muncii

Rezultatele învățării

R.Î.3.1. Studentul/absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii.

R.Î.3.2. Studentul/absolventul practică dezvoltarea personală și profesională.

R.Î.3.3. Studentul/absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice.

R.Î.3.4. Studentul/absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației.

R.Î.3.5. Studentul/absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.

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

În funcție de specificul programului de studii, practica se organizează comasat sau distribuit pe parcursul semestrelor.

Verificarea la practică se susține în sesiunea de vară dacă practica s-a efectuat în timpul semestrului sau în sesiunea de toamnă, dacă practica s-a efectuat comasat.

În semestrul 8 sunt prevăzute 4 (patru) săptămâni pentru Elaborarea și Definitivarea 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).

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.

Organizarea cursurilor la disciplinele facultative se face în două moduri:

1. studentul alege una sau două discipline facultative oferite de facultatea care organizează programul de studii; denumirea disciplinei este înscrisă în planul de învățământ al programului.

2. studentul alege:

(i) o disciplină din planul de învățământ al altui program de studii din universitate;

(ii) o disciplină din lista oferită de una dintre universitățile membre ale alianței UNITA;

În cazul (i), cererile se înregistrează la Centrul de formare continuă (CFC), în cazul (ii), la UNITA office.

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 diplomă: începând cu penultimul semestru de studiu.

Definitivarea Proiectului de diplomă: în ultimul semestru de studii.

Perioada de susținere a Proiectului de diplomă: în sesiunea iunie-iulie a ultimului an de studii.

Numărul de credite pentru susținerea Proiectului de diplomă: 10 credite (în plus față de cele 240).

6. DISCIPLINELE DE STUDII PE ANI

Facultatea de Inginerie tehnologică și management industrial

Programul de studii universitare de licență: **Ingineria și managementul calității**

Domeniul fundamental: **Științe ingineresti**

Domeniul de licență: **Inginerie industrială**

Durata studiilor: **4 ani**

Forma de învățământ: **Cu frecvență**

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	DOB	2	2	0	0	64	0	E	4												
2	Geometrie descriptivă	DF	DOB	2	2	0	0	94	0	V	5												
3	Chimie	DF	DOB	2	0	1	0	48	0	E	3												
4	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I	DF	DOB	1	0	2	0	48	0	E	3												
5	Desen tehnic și infografică I	DF	DOB	2	0	3	0	80	0	V	5												
6	Fizică	DF	DOB	2	0	2	0	64	0	E	4												
7	Etică și integritate academică	DC	DOB	1	1	0	0	32	0	V	2												
8	Educație fizică I	DC	DOB	0	1	0	0	0	0	V	1												
9	Știința și ingineria materialelor	DS	DOB									3	0	2	0	80	0	E	5				
10	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	DF	DOB									2	2	0	0	64	0	E	4				
11	Mecanică	DS	DOB									2	3	0	0	80	0	E	5				
12	Desen tehnic și infografică II	DF	DOB									1	0	4	0	80	0	V	5				
13	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II	DF	DOB									2	0	2	0	64	0	E	4				
14	Economie generală	DC	DOB									1	1	0	0	62	0	V	3				
15	Educație fizică II	DC	DOB									0	1	0	0	0	0	V	1				
Total				12	6	8	0	430	0	E 4	C 0	V 3	27	11	7	8	0	430	0	E 4	C 0	V 2	27
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	DOP	1	1	0	0	62	0	V		3											
1	Limba franceză 1	DC	DOP	1	1	0	0	62	0	V		3											
2	Limba engleză 2	DC	DOP										1	1	0	0	62	0	V		3		
2	Limba franceză 2	DC	DOP										1	1	0	0	62	0	V		3		
Total				1	1	0	0	62	0	E	C	V	3	1	1	0	0	62	0	E	C	V	3
										0	0	1								0	0	1	
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	Complemente de matematică I	DS	DFA	2	1	0	0	48	0	V	3								
2	Voluntariat	DC	DFA	2	1	0	0	48	0	V	3								

3	Complemente de matematică II	DS	DFA									2	1	0	0	48	0	V	3				
4	Voluntariat	DC	DFA									2	0	1	0	48	0	V	3				
Total				4	2	0	0	96	0	E	C	V	6	4	1	1	0	96	0	E	C	V	6
										0	0	2								0	0	2	
Total ore didactice pe săptămână				3								6											

Legendă:

C_1^* = criteriul conținutului: DF – discipline fundamentale
DS – discipline de specializare
DC – discipline complementare
 C_2^{**} = criteriul obligativității: DOB – discipline obligatorii (impuse)
DOP – discipline opționale
DFA – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

Rector,

PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

.....

Director de departament,

PROF. DR. CRISTIN OLIMPIU MORARIU

.....

Decan,

PROF. DR. TUDOR ION DEACONESCU

.....

Coordonator program de studii,

PROF. DR. ADELA-ELIZA DUMITRAȘCU

.....

Universitatea Transilvania din Braşov

Facultatea de Inginerie tehnologică şi management industrial

Programul de studii universitare de licenţă: **Ingineria şi managementul calităţii**Domeniul fundamental: **Ştiinţe ingineresti**Domeniul de licenţă: **Inginerie industrială**Durata studiilor: **4 ani**Forma de învăţământ: **Cu frecvenţă****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	DOB	2	2	0	0	64	0	E	4												
2	Rezistența materialelor I	DS	DOB	2	1	1	0	94	0	E	5												
3	Mecanisme	DS	DOB	3	0	2	0	80	0	E	5												
4	Metode numerice	DF	DOB	2	0	2	0	64	0	V	4												
5	Mecanica fluidelor și echipamente hidraulice	DS	DOB	2	0	1	0	48	0	E	3												
6	Electrotehnică și electronică aplicată	DS	DOB	2	0	2	0	94	0	E	5												
7	Educație fizică III	DC	DOB	0	1	0	0	0	0	V	1												
8	Organe de mașini I	DS	DOB									2	0	1	1	64	0	E	4				
9	Rezistența materialelor II	DS	DOB									2	1	1	0	64	0	E	4				
10	Bazele proiectării tehnologice asistate de calculator	DS	DOB									2	0	2	0	34	0	V	3				
11	Bazele ingineriei industriale	DS	DOB									2	0	2	0	64	0	E	4				
12	Tratamente termice	DS	DOB									2	0	1	0	48	0	V	3				
13	Termotehnică și echipamente termice	DS	DOB									2	0	1	0	48	0	E	3				
14	Management industrial	DS	DOB									2	1	0	0	18	0	E	2				
15	Practică de domeniu (90 de ore/an)	DS	DOB									0	0	0	0	0	0	V	4				
16	Educație fizică IV	DC	DOB									0	1	0	0	0	0	V	1				
Total				13	4	8	0	444	0	E	C	V	27	14	3	8	1	340	0	E	C	V	28
										5	0	1								5	1	2	
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	62	0	V		3											
1	Limba franceză 3	DC	DO	1	1	0	0	62	0	V		3											
2	Limba engleză 4	DC	DO										1	1	0	0	32	0	V		2		
2	Limba franceză 4	DC	DO										1	1	0	0	32	0	V		2		
Total				1	1	0	0	62	0	E	C	V	3	1	1	0	0	32	0	E	C	V	2
										0	0	1								0	0	1	
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	Bazele cercetării experimentale	DS	DFA	2	1	0	0	48	0	V	3								
2	Voluntariat	DC	DFA	2	1	0	0	48	0	V	3								
3	Modelarea şi simularea	DS	DFA									2	1	0	0	48	0	V	3

	sistemelor de producție																						
4	Voluntariat	DC	DFA									2	0	1	0	48	0	V		3			
Total				4	2	0	0	96	0	E	C	V	6	4	1	1	0	96	0	E	C	V	6
										0	0	2								0	0	2	
Total ore didactice pe săptămână				6										6									

Legendă:

C₁* = criteriul conținutului: DF – discipline fundamentale
DS – discipline de specializare
DC – discipline complementare
C₂** = criteriul obligativității: DOB – discipline obligatorii (impuse)
DOP – discipline opționale
DFA – discipline facultative
SI = ore de studiu individual

Rector,

PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

.....

Director de departament,

PROF. DR. CRISTIN OLIMPIU MORARIU

.....

Decan,

PROF. DR. TUDOR ION DEACONESCU

.....

Coordonator program de studii,

PROF. DR. ADELA-ELIZA DUMITRAȘCU

.....

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	DOB	2	0	2	0	64	0	E		4											
2	Bazele generării suprafețelor pe mașini unelte	DS	DOB	3	0	2	0	80	0	E		5											
3	Probabilități și statistică aplicată	DS	DOB	2	1	1	0	64	0	E		4											
4	Organe de mașini II	DS	DOB	2	0	1	0	78	0	E		4											
5	Organe de mașini II - Proiect	DS	DOB	0	0	0	2	62	0	V		3											
6	Toleranțe și control dimensional	DS	DOB	2	0	2	0	94	0	E		5											
7	Metoda elementelor finite	DS	DOB	2	0	2	0	94	0	V		5											
8	Tehnologia construcțiilor de mașini	DS	DOB										2	0	1	1	64	0	E		4		
9	Mașini unelte	DS	DOB										2	0	1	0	48	0	V		3		
10	Tehnologia presării la rece	DS	DOB										3	0	2	0	80	0	E		5		
11	Proiectarea sculelor așchietoare	DS	DOB										2	0	1	1	64	0	E		4		
12	Proiectarea dispozitivelor	DS	DOB										2	0	1	0	48	0	V		3		
13	Sisteme de baze de date în asigurarea calității	DS	DOB										2	0	2	0	34	0	E		3		
14	Practică de specialitate (90 de ore/an)	DS	DOB										0	0	0	0	0	0	V		4		
Total				13	1	10	2	536	0	E	C	V	30	13	0	8	2	338	0	E	C	V	26
										5	0	2								4	1	2	
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	DS	DOP									2	0	2	0	64	0	V		4			
1	Tribologie	DS	DOP									2	0	2	0	64	0	V		4			
Total				0	0	0	0	0	0	E	C	V	0	2	0	2	0	64	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	Nanomateriale și nanotehnologii	DS	DFA	2	1	0	0	48	0	V	3								

2	Voluntariat	DC	DFA	2	1	0	0	48	0	V	3												
3	Managementul resurselor umane	DS	DFA									2	1	0	0	48	0	V	3				
4	Voluntariat	DC	DFA									2	0	1	0	48	0	V	3				
Total				4	2	0	0	96	0	E	C	V	6	4	1	1	0	96	0	E	C	V	6
										0	0	2								0	0	2	
Total ore didactice pe săptămână				6								6											

Legendă:

C₁* = criteriul conținutului: DF – discipline fundamentale
DS – discipline de specializare
DC – discipline complementare

C₂** = criteriul obligativității: DOB – discipline obligatorii (impuse)
DOP – discipline opționale
DFA – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

Rector,
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

.....

Director de departament,
PROF. DR. CRISTIN OLIMPIU MORARIU

.....

Decan,
PROF. DR. TUDOR ION DEACONESCU

.....

Coordonator program de studii,
PROF. DR. ADELA-ELIZA DUMITRAȘCU

.....

Facultatea de Inginerie tehnologică și management industrial

Programul de studii universitare de licență: **Ingineria și managementul calității - 2025-2026**

Domeniul fundamental: **Științe ingineresti**

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	DOB	2	0	1	0	78	0	E	4												
2	Calitatea proceselor tehnologice de fabricație - proiect	DS	DOB	0	0	0	2	62	0	V	3												
3	Dispozitive flexibile de prindere și asamblare	DS	DOB	1	0	0	2	48	0	V	3												
4	Tehnologii de fabricație prin presare la rece	DS	DOB	2	0	1	0	78	0	E	4												
5	Managementul calității	DS	DOB	2	0	2	0	64	0	V	4												
6	Control statistic	DS	DOB	2	0	3	0	80	0	E	5												
7	Managementul producției și al operațiunilor	DS	DOB									2	0	1	0	60	0	V	3				
8	Auditul calitatii	DS	DOB									2	0	1	1	80	0	E	4				
9	Ecologie și protecția mediului	DS	DOB									1	0	1	0	70	0	E	3				
10	Managementul proiectelor	DS	DOB									1	0	0	2	60	0	V	3				
11	Elaborarea proiectului de diplomă	DS	DOB									0	0	0	0	0	0	V	4				
12	Practică pentru Proiectul de diplomă (60 ore/an)	DS	DOB							ț		0	0	0	6	60	0	V	4				
Total				9	0	7	4	410	0	E 3	C 0	V 3	23	6	0	3	9	350	0	E 2	C 0	V 4	21
Total ore didactice pe săptămână				20								18											

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	DOP	2	0	2	0	64	0	E	4								
1	Fiabilitatea echipamentelor pentru procese industriale	DS	DOP	2	0	2	0	64	0	E	4								
2	Proiectare tehnologica asistata de calculator	DS	DOP	2	0	1	0	48	0	V	3								
2	Marketing industrial	DS	DOP	2	0	1	0	48	0	V	3								
3	Inginerie simultană	DS	DOP									1	0	2	0	60	0	E	3
3	Lean Manufacturing	DS	DOP									1	0	2	0	60	0	E	3
4	Managementul și ingineria mentenanței	DS	DOP									2	0	1	0	60	0	E	3
4	Managementul asamblării și montajului	DS	DOP									2	0	1	0	60	0	E	3
5	Managementul securității și sănătății ocupaționale	DS	DOP									2	0	2	0	45	0	E	3

5	Ingineria și managementul riscurilor industriale	DS	DOP									2	0	2	0	45	0	E			3		
Total				4	0	3	0	112	0	E	C	V	7	5	0	5	0	165	0	E	C	V	9
										1	0	1								3	0	0	
Total ore didactice pe săptămână				7										10									

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	Managementul logisticii	DS	DFA	2	1	0	0	48	0	V		3											
2	Voluntariat	DC	DFA	2	1	0	0	48	0	V		3											
3	Managementul dezvoltării durabile	DS	DFA										2	1	0	0	60	0	V		3		
4	Voluntariat	DC	DFA										2	0	1	0	60	0	V		3		
Total				4	2	0	0	96	0	E	C	V	6	4	1	1	0	120	0	E	C	V	6
										0	0	2								0	0	2	
Total ore didactice pe săptămână				6								6											

Legendă:

C₁* = criteriul conținutului: DF – discipline fundamentale
DS – discipline de specializare
DC – discipline complementare
C₂** = criteriul obligativității: DOB – discipline obligatorii (impuse)
DOP – discipline opționale
DFA – discipline facultative
SI = ore de studiu individual

Rector,

PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

.....

Director de departament,

PROF. DR. CRISTIN OLIMPIU MORARIU

.....

Decan,

PROF. DR. TUDOR ION DEACONESCU

.....

Coordonator program de studii,

PROF. DR. ADELA-ELIZA DUMITRAȘCU

.....

Ministerul Educației și Cercetării
 Universitatea Transilvania din Brașov
Facultatea de Inginerie tehnologică și management industrial
 Programul de studii universitare de licență: **Ingineria și managementul calității**
 Domeniul fundamental: **Științe ingineresti**
 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
1	Obligatoriu	719	804	776	580	2879
2	Opțional	56	56	56	198	366
	Total	775	860	832	778	3245
3	Facultativ	168	168	168	144	648

BILANȚ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	An I	An II	An III	An IV	Total ore
1	Discipline fundamentale	495	112	0	0	607
2	Discipline de specializare	224	658	826	790	2174
3	Discipline complementare	224	168	84	72	224
4	Practică de specialitate	0	0	90	60	150
5	Practică de domeniu	0	90	0	0	90
	Total	775	860	832	778	3245

Rector,
 PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

.....

Director de departament,
 PROF. DR. CRISTIN OLIMPIU MORARIU

.....

Decan,
 PROF. DR. TUDOR ION DEACONESCU

.....

Coordonator program de studii,
 PROF. DR. ADELA-ELIZA DUMITRAȘCU

.....