

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
al promoției 2021-2025

Universitatea Transilvania din Brașov

*Programul de studii universitare
de licență*

TEHNOLOGIA CONSTRUCȚIILOR DE MAȘINI

Domeniul fundamental

ȘTIINȚE INGINEREȘTI

Domeniul de licență

INGINERIE INDUSTRIALĂ

Facultatea

INGINERIE TEHNOLOGICĂ ȘI MANAGEMENT
INDUSTRIAL

Durata studiilor:

4 ANI

Forma de învățământ:

cu frecvență (IF)

1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

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

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, în concordanță cu cerințele pieței muncii și interesul studenților și rezultate prin operaționalizarea competențelor de formare, sunt structurate pe cele trei dimensiuni:

- a) **dezvoltarea de competențe cognitive** : capacitatea de analiză și sinteză a cunoștințelor aferente ingineriei industriale, în corelație directă cu domeniile interdisciplinare; capacitatea de autoperfecționare;
- b) **dezvoltarea de competențe aplicativ-practice** (instrumental-operaționale): realizarea de proiecte specifice domeniului ingineriei industriale; posibilitatea de a activa în domeniul cercetării științifice;
- c) **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 ingineresti 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 pentru proiectarea asistată a produselor în particular
- C3.1** Descrierea teoriilor și metodelor de bază din domeniul programării calculatoarelor și informaticii aplicate specifice tehnologiei construcțiilor de mașini
- C3.2** Utilizarea cunoștințelor de bază asociate programelor software și tehnologiilor digitale pentru explicarea și interpretarea problemelor care apar în concepția și proiectarea asistată de calculator a produselor, proceselor și tehnologiilor, în investigarea teoretico-experimentală și prelucrarea computerizată a datelor, specifice ingineriei industriale, în general, și tehnologiei construcției de mașini în particular.
- C3.3** Aplicarea de principii și metode de bază din programe software și din tehnologiile digitale pentru programare, realizare de baze de date, grafică asistată, modelare, proiectarea asistată de calculator a produselor, proceselor și tehnologiilor, investigarea și prelucrarea computerizată a datelor specifice ingineriei industriale, în general, și tehnologiei construcțiilor de mașini, în particular
- C3.4** Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele programelor software și tehnologii digitale, în vederea folosirii lor la realizarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general și tehnologiei construcțiilor de mașini, în particular
- C3.5** Elaborarea de proiecte profesionale specifice ingineriei industriale, în general și tehnologiei construcțiilor de mașini, în particular, pe baza selectării, combinării și utilizării de principii, metode, tehnologii digitale, sisteme informatice și instrumente software consacrate în domeniu.
- C4.** Elaborarea proceselor tehnologice de fabricare
- C4.1** Descrierea teoriilor, metodelor și principiilor fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice tehnologiei construcțiilor de mașini
- C4.2** Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice tehnologiei construcțiilor de mașini
- C4.3** Aplicarea de principii și metode de bază pentru proiectarea proceselor tehnologice de fabricare, pe mașini clasice și/sau CNC cu date de intrare bine definite, în condiții de asistență calificată.

C4.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini clasice și/sau CNC și a sistemelor flexibile de fabricare

C4.5 Elaborarea de proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricare specifice tehnologiei construcțiilor de mașini, inclusiv utilizând programe CAM specifice

C5. Proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare

C5.1 Definirea conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de bază ale proiectării echipamentelor tehnologice de fabricare, a componentelor acestora și a logisticii industriale, specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.

C5.2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de echipamente tehnologice de fabricare și a elementelor de logistică industrială specifice tehnologiei construcțiilor de mașini

C5.3 Aplicarea de principii și metode de bază pentru proiectarea echipamentelor tehnologice de fabricare și a logisticii industriale specifice tehnologiei construcțiilor de mașini

C5.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele echipamentelor tehnologice de fabricare și/sau a componentelor acestora, precum și a logisticii industriale specifice tehnologiei construcțiilor de mașini

C5.5 Elaborarea de proiecte profesionale de echipamente tehnologice de fabricare și logistică industrială

C6. Planificarea, conducerea și asigurarea calității proceselor de fabricare

C6.1 Definirea conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de bază privind planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și asigurarea calității și inspecția produselor

C6.2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea probleme care apar în planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare pe mașini clasice și/sau CNC, precum și în asigurarea calității și în inspecția produselor.

C6.3 Aplicarea de principii și metode de bază pentru planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și pentru asigurarea calității și inspecția produselor, în condiții de asistentă calificată.

C6.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele metodelor de planificare, gestionare și exploatare a proceselor și sistemelor de fabricare, precum și de asigurare a calității și de inspecție a produselor, inclusiv a programelor software dedicate.

C6.5 Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea principiilor și metodelor consacrate în domeniu de planificare, gestionare și exploatare a proceselor și sistemelor de fabricare, precum și de asigurarea calității și inspecția produselor.

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 ..28

Numărul de săptămâni:

	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	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 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).

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 DIPLOMĂ

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

Definitivarea proiectului de diplomă: în ultimul semestru de studii în cele patru săptămâni prevăzute.

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+4).

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.	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	AM	2	2			44	E	4									
2.	Geometrie descriptivă	DF	DI	GD	2	2			69	C	5									
3.	Chimie	DF	DI	CHI	2		1		33	E	3									
4.	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I	DF	DI	PCL1	1		2		33	E	3									
5.	Desen tehnic și infografică I	DF	DI	DTI1	2		3		55	C	5									
6.	Fizică	DF	DI	FIZ	2		2		69	E	5									
7.	Integrare și dezvoltare profesională	DC	DI	IDP	1	1			22	C	2									
8.	(O ₁) Limbi moderne 1a	DC	DO	LM1a	1	1			47	C	3									
	(O ₁) Limbi moderne 1b	DC	DO	LM1b																
	(O ₁) Limbi moderne 1c	DC	DO	LM1c																
	(O ₁) Limbi moderne 1d	DC	DO	LM1d																
9.	Educație fizică I	DC	DI	EDF1		1			11	A/R	1									
10.	Știința și ingineria materialelor	DD	DI	SIM								3		2		55	E	5		
11.	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	DF	DI	ALGA								2	2			44	E	4		
12.	Mecanică	DD	DI	MEC								2	3			55	E	5		
13.	Desen tehnic și infografică II	DF	DI	DTI2								1		4		55	C	5		
14.	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II	DF	DI	PCL2								2		2		69	E	5		
15.	Economie generală	DC	DI	ECG								1	1			47	C	3		
16.	(O ₂) Limbi moderne 2a	DC	DO	LM2a								1	1			47	C	3		
	(O ₂) Limbi moderne 2b	DC	DO	LM2b																
	(O ₂) Limbi moderne 2c	DC	DO	LM2c																
	(O ₂) Limbi moderne 2d	DC	DO	LM2d																
17.	Educație fizică II	DC	DI	EDF2									1			11	A/R	1		
Total					13	7	8	0	383	E 4	C 5	30+ 1	12	8	8	0	383	E 4	C 4	30+1
Total ore didactice pe săptămână					28							28								

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₂ *	C ₂ **	Cod	Semestrul I							Semestrul II						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	MODULUL A (socio-umane)	DC	DFc	DFa1	2	1			33	C	3							
2.	MODULUL B (limbi moderne)	DC	DFc	DFb1	2	1			33	C	3	2	1			33	C	3
3.	MODULUL C (informatică)	DS	DFc	DFc2								2		1		33	C	3
4.	MODULUL D (tehnice)	DS	DFc	DFd2								2		1		33	C	3
5.	MODULUL E (sportive)	DC	DFc	Dfe1		2			22	C	2		2			22	C	2

Legendă:

C₂* = *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: $(25_{\text{ore}} \times 5_{\text{credite}}) - (4_{\text{ore}} \times 24_{\text{săptămâni}}) = 69 \text{ ore}$

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.

Prof. univ. dr. ing. Abrudan Ioan Vasile

.....

Rector

Prof. univ. dr. ing. Oancea Gheorghe

.....

Decan

Prof. univ. dr. ing. Morariu Cristin-Olimpiu

.....

Director de departament

Prof. univ. dr. ing. Drăgoi Mircea-Viorel

.....

Coordonator program de studii

ANUL II

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.	Matematici speciale	DF	DI	MS	2	2			44	E	4									
2.	Rezistența materialelor I	DD	DI	RM1	2	1	1		69	E	5									
3.	Mecanisme	DD	DI	MEC	3		2		80	E	6									
4.	Metode numerice	DF	DI	MNI	2		2		44	C	4									
5.	Mecanica fluidelor și echipamente hidraulice	DD	DI	MFH	2		1		33	E	3									
6.	Electrotehnică și electronică aplicată	DD	DI	EEA	2		2		69	E	5									
7.	(O ₃) Limbi moderne 3a	DC	DO	LM3a	1	1			47	C	3									
	(O ₃) Limbi moderne 3b	DC	DO	LM3b																
	(O ₃) Limbi moderne 3c	DC	DO	LM3c																
	(O ₃) Limbi moderne 3d	DC	DO	LM3d																
8.	Educație fizică III	DC	DI	EDF3		1			11	A/R	1									
9.	Organe de mașini I	DD	DI	OM1								2		1	1	44	E	4		
10.	Rezistența materialelor II	DD	DI	RM2								2	1	1		44	E	4		
11.	Modelare 3D	DS	DI	M3D								2		2		44	C	4		
12.	Bazele ingineriei industriale	DD	DI	BII								2		2		44	E	4		
13.	Tratamente termice	DD	DI	TT								2		1		33	C	3		
14.	Termotehnică și echipamente termice	DD	DI	TET								2		1		33	E	3		
15.	Management industrial	DD	DI	MIN								2	1			8	E	2		
16.	Practica de domeniu, 90 ore/an	DD	DI	PRAD												10	C	4		
17.	(O ₄) Limbi moderne 4a	DC	DO	LM4a								1	1			22	C	2		
	(O ₄) Limbi moderne 4b	DC	DO	LM4b																
	(O ₄) Limbi moderne 4c	DC	DO	LM4c																
	(O ₄) Limbi moderne 4d	DC	DO	LM4d																
18.	Educație fizică IV	DC	DI	EDF4									1			11	A/R	1		
Total					14	5	8	0	397	E 5	C 3	30+ 1	15	4	8	1	293 5	E 5	C 5	30+ 1
Total ore didactice pe săptămână					27							28								

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₂ [*]	C ₂ ^{**}	Cod	Semestrul I							Semestrul II						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	MODULUL A (socio-umane)	DC	DFc	DFa1	2	1			33	C	3							
2.	MODULUL B (limbi moderne)	DC	DFc	DFb1	2	1			33	C	3	2	1			33	C	3
3.	MODULUL C (informatică)	DS	DFc	DFc2								2		1		33	C	3
4.	MODULUL D (tehnice)	DS	DFc	DFd2								2		1		33	C	3
5.	MODULUL E (sportive)	DC	DFc	Dfe1		2			22	C	2		2			22	C	2

Prof. univ. dr. ing. Abrudan Ioan Vasile

.....,

Rector

Prof. univ. dr. ing. Oancea Gheorghe

.....,

Decan

Prof. univ. dr. ing. Morariu Cristin-Olimpiu

.....,

Director de departament

Prof. univ. dr. ing. Drăgoi Mircea-Viorel

.....,

Coordonator program de studii

ANUL III

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.	Sisteme de achiziție si distribuție date	DS	DI	SADD	2		2		44	E	4									
2.	Bazele generării suprafețelor pe mașini unelte	DD	DI	BGSA	3		2		55	E	5									
3.	Proiectarea parametrizată asistată de calculator	DS	DI	PPAC	2		2		44	E	4									
4.	Organe de mașini II	DD	DI	OM2	2		1		58	E	4									
5.	Organe de mașini II - Proiect	DD	DI	OMP				2	47	C	3									
6.	Toleranțe și control dimensional	DD	DI	TCD	2		2		69	E	5									
7.	Metoda elementelor finite	DD	DI	MEF	2		2		69	C	5									
8.	Tehnologia construcțiilor de mașini I	DS	DI	TCM1								2		1	1	44	E	4		
9.	Mașini unelte	DD	DI	MU								2		1		58	C	4		
10.	Tehnologia presării la rece I	DS	DI	TPR1								3		2		30	E	4		
11.	Proiectarea sculelor așchietoare	DD	DI	PSA								2		1	1	44	E	4		
12.	Proiectarea dispozitivelor I	DD	DI	PD1								2		1		33	C	3		
13.	Fabricarea pieselor din mase plastice și compozite	DS	DI	FPMPC								2		2		19	E	3		
14.	Practica de specialitate, 90 ore/an	DS	DI	PRAS												10	C	4		
15.	(Os)Sisteme CAD/CAM/CAPP	DS	DO	CADM																
	(Os)Controlul calității produselor	DS	DO	CCP								2		2		44	C	4		
Total					13	0	11	2	386	E 5	C 2	30	15	0	10	2	282	E 4	C 4	30
Total ore didactice pe săptămână					26							27								

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₂ *	C ₂ **	Cod	Semestrul I							Semestrul II						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	MODULUL A (socio-umane)	DC	DFc	DFa1	2	1			33	C	3							
2.	MODULUL B (limbi moderne)	DC	DFc	DFb1	2	1			33	C	3	2	1			33	C	3
3.	MODULUL C (informatică)	DS	DFc	DFc2								2		1		33	C	3
4.	MODULUL D (tehnice)	DS	DFc	DFd2								2		1		33	C	3
5.	MODULUL E (sportive)	DC	DFc	Dfe1		2			22	C	2		2			22	C	2

Prof. univ. dr. ing. Abrudan Ioan Vasile

.....,

Rector

Prof. univ. dr. ing. Oancea Gheorghe

.....,

Decan

Prof. univ. dr. ing. Morariu Cristin-Olimpiu

.....,

Director de departament

Prof. univ. dr. ing. Drăgoi Mircea-Viorel

.....,

Coordonator program de studii

ANUL IV

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.	Tehnologia presării la rece II	DS	DI	TPR2	1		1	1	58	E	4									
2.	Automatizarea proceselor tehnologice	DS	DI	APT	2		2		44	E	4									
3.	Conducere numerică	DS	DI	CN	2		2		44	C	4									
4.	Proiectarea dispozitivelor II	DD	DI	PD2	2		1		33	E	3									
5.	Proiectarea dispozitivelor II - Proiect	DD	DI	PD2P				2	47	C	3									
6.	Tehnologia construcţiilor de maşini II	DS	DI	TCM2	1		1	1	58	C	4									
7.	(O ₆) Proiectarea asistată de calculator a produselor - sisteme CAD	DS	DO	PACP	2		2		44	E	4									
	O ₆) Managementul producţiei si al operaţiunilor	DS	DO	MPO																
8.	(O ₇) Robotizarea proceselor tehnologice	DS	DO	RPT	2		2		44	E	4									
	(O ₇) Bazele cercetării experimentale	DS	DO	BCE																
9.	Optimizarea tehnologiilor de fabricaţie	DS	DI	OTF								2		1		45	C	3		
10.	Dezvoltarea computerizată a aplicaţiilor in inginerie	DS	DI	DCAI								2		2		60	E	4		
11.	Tehnologia construcţiilor de maşini III	DS	DI	TCM3								2		1		30	E	3		
12.	Tehnologia construcţiilor de maşini III - Proiect	DS	DI	TCMP											1	55	C	2		
13.	(O ₈) Fabricaţie asistată de calculator - sisteme CAM	DS	DO	FAC								1		2		45	E	3		
	(O ₈) Fiabilitate	DS	DO	FIA																
14.	(O ₉) Sisteme flexibile de fabricaţie	DS	DO	SFF								2		2		60	E	4		
	(O ₉) Calitate asistată de calculator – CAQ	DS	DO	CAQ																
15.	(O ₁₀) Inginerie simultană	DS	DO	ISIM								1		2		45	E	3		
	(O ₁₀) Managementul riscului	DS	DO	MRSC																
16.	Elaborarea proiectului de diploma	DS	DI	APIII											6	40	C	4		
17.	Practică pentru Proiectul de diplomă (60 ore)	DS	DI	DPRD												40	C	4		
Total					12	0	11	4	372	E 5	C 3	30	10	0	10	7	420	E 4	C 5	30
27					27							27								

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₂ *	C ₂ **	Cod	Semestrul I							Semestrul II						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	MODULUL A (socio-umane)	DC	DFc	DFa1	2	1			33	C	3							
2.	MODULUL B (limbi moderne)	DC	DFc	DFb1	2	1			33	C	3	2	1			33	C	3
3.	MODULUL C (informatică)	DS	DFc	DFc2								2		1		33	C	3
4.	MODULUL D (tehnice)	DS	DFc	DFd2								2		1		33	C	3
5.	MODULUL E (sportive)	DC	DFc	Dfe1		2			22	C	2		2			22	C	2

Prof. univ. dr. ing. Abrudan Ioan Vasile

.....,

Rector

Prof. univ. dr. ing. Oancea Gheorghe

.....,

Decan

Prof. univ. dr. ing. Morariu Cristin-Olimpiu

.....,

Director de departament

Prof. univ. dr. ing. Drăgoi Mircea-Viorel

.....,

Coordonator program de studii

BILANŢ GENERAL I

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore				Total		Standard ARACIS*
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	Obligatorii	728	804	776	496	2804	88.07	Max. 90%
2	Opţionale	56	56	56	212	380	11.93	Min. 10%
TOTAL		784	860	832	708	3184	100	100
3	Facultative	112	112	112	112	448	14.07	Min.10%

BILANŢ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore				Total		Standard ARACIS*
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	fundamentale	504	112	0	0	616	19.35	min.17%
2	în domeniu	140	608	392	70	1210	38.00	min.38%
3	de specialitate	0	56	440	638	1134	35.62	min.25%
4	complementare	140	84	0	0	224	7.04	max.8%
TOTAL		784	860	832	708	3184	100	100%

Prof. univ. dr. ing. Abrudan Ioan Vasile

.....

Rector

Prof. univ. dr. ing. Oancea Gheorghe

.....

Decan

Prof. univ. dr. ing. Morariu Cristin-Olimpiu

.....

Director de departament

Prof. univ. dr. ing. Drăgoi Mircea-Viorel

.....

Coordonator program de studii