

FACULTATEA:	Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
DOMENIUL DE LICENȚĂ:	Inginerie industrială
PROGRAMUL DE STUDII:	DESIGN INDUSTRIAL
Nivel de studii:	Licență
Număr de credite (ECTS):	240

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Misiunea specializării Design Industrial este de a forma prin studii inter- și trans disciplinare specialiști în proiectare avansată a produselor industriale și de larg consum utilizând instrumente moderne pentru concepție, inovare și dezvoltare de produs. Specializarea în Design Industrial asigură absolvenților o gândire independentă, creativă și critica, abilități și deprinderi la nivel avansat în domeniul proiectării de produs, dezvoltarea capacităților conceptuale, cunoștințe avansate de proiectare și modelare parametrizată, abilitați în utilizarea celor mai performante aplicații software pentru proiectare, precum și să genereze ansamblul de relații care racordează produsele proiectate la mediul socioeconomic în care se integrează acestea.

Absolvenții specializării Design Industrial acumulează cunoștințe din domeniile ingineriei mecanice, electronică, managerial, al informaticii și creației artistice, aceștia sunt capabili să creeze, proiecteze și promoveze produse de largă utilizare pe o piață puternic concurențială.

Inginerul proiectant absolvent al specializării Design Industrial își dezvoltă abilitățile de gândire logică, artistică și științifică pentru a răspunde necesităților estetice, economice, ergonomice și tehnice ale unui produs, fiind capabil să realizeze o îmbinare armonioasă între complexitatea formei, funcționalitatea produsului și precizia de execuție a componentelor. Astfel, specializarea contribuie la formarea gândirii analitice tehnice dezvoltând în același timp creativitatea și îmbunătățind comunicarea dintre creator și lumea înconjurătoare.

În acest scop, specializarea pune accent pe utilizarea în mod adecvat și eficient a tehnologiei informației și soft-urilor avansate în proiectarea produselor, având la îndemână cunoștințe avansate de modelare a suprafețelor și a solidelor, simularea cinematică a funcționării mecanismelor și tehnici moderne de analiză și optimizare, realitate virtuală, augmentată și mixtă studenții își dezvoltă abilitatea de a inova, dezvolta și optimiza produse complexe care sunt simulate în medii virtuale avansate.

În cadrul specializării se pun accent pe latura practică a profesiei de inginer proiectant / designer industrial și se urmărește atingerea dezideratului de a forma profesioniști dedicați, cu pregătire complexă, integrați în societate și capabili să aducă o contribuție majoră provocărilor generației viitoare.

2. Obiectivele programului de studii

Obiectivele generale care stau la baza îndeplinirii misiunii asumate sunt:

- formarea specialiștilor de înalt nivel în domeniul dezvoltării și proiectării de produse care să corespundă cerințelor actuale ale pieței naționale/internaționale și ale organismelor de reglementare cu privire la complexitate, funcționalitate, calitate siguranță în utilizare și impact asupra părților interesate.
- adoptarea și implementarea celor mai noi tehnologii specifice celei de a patra revoluții industriale în domeniul inovării, dezvoltării și optimizării produselor industriale și de larg consum.
- utilizarea instrumentelor și a conceptelor care permit materializarea abordărilor centrate pe nevoile utilizatorilor și a părților interesate în vederea creării de produse inovative cu înalt grad de diferențiere și atractivitate.

Obiectivele specifice ale programului de studii:

- îmbinarea armonioasă a unor competente provenite din domenii complementare: inovare și dezvoltarea produselor noi, proiectarea asistată de calculator a produselor, tehnologii de fabricație, ingineria materialelor, calitate și fiabilitate, estetica și ergonomie.
- învățare bazată pe rezolvarea inovativă a problemelor și lucru în echipă în cadrul proiectelor complexe specifice proiectării produselor și echipamentelor industriale și de larg consum.
- familiarizarea absolvenților cu cele mai noi și disruptive tehnologii specifice Industry 4.0.
- integrarea în produsele industriale și de larg consum a conceptelor Internet of Things și SAE (Smart Anything Everywhere) optimizarea produselor utilizând metode multicriteriale pentru funcționalitate, formă și tehnologie de fabricație.
- utilizarea realității virtuale, augmentate și mixte în proiectarea, optimizarea și promovarea produselor industriale și a bunurilor de larg consum.
- dezvoltarea profesională a absolvenților prin crearea de abilități și competente transversale comunicare, antreprenariat, învățare continuă etc.

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

- C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale
- C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice.
- C3. Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și designului industrial, în particular.
- C4. Asocierea cunoștințelor de design industrial în scopul armonizării aspectelor funcțional-constructiv-tehnologice cu cele estetice, ergonomice și ecologice.
- C5. Asocierea principiilor și tehnicilor de creativitate în dezvoltarea și proiectarea produselor competitive și managementul produsului pe tot ciclul de viață.

- C6 Asocierea cunoștințelor de design industrial cu tehnicile clasice și digitale de creație artistică pentru realizarea materialelor necesare promovării 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.

4. Calificări și ocupații

Cod COR/ISCO-08: Designer industrial – 216301

Rector
Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Decan
Prof.dr.ing. Corina BÎRLEANU

Director de departament
Prof.dr.ing. Călin NEAMȚU

Responsabil de program
Prof.dr.ing. Călin NEAMȚU

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
1.00	Analiza matematica	2	1	0	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DF	DI	
2.00	Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
3.00	Fizica	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DF	DI	
4.00	Chimie	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
5.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I~~	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
6.00	Stiinta si ingineria materialelor I	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DD	DI	
7.00	Geometrie descriptiva si desen tehnic	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
8.10	Limbi moderne I Engleza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
8.20	Limbi moderne I Franceza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
8.30	Limbi moderne I Germana	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
9.00	Educatie fizica si sport I	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36			2.0		DC	DI	
10.00	Metode numerice si matematici speciale						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
11.10	Comunicare						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
11.20	Economie generala						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
11.30	Etica si integritate academica						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
12.00	Mecanica I						2	1	1	0	0	Nota	100	28	28	44			4.0		DD	DI	
13.00	Desen tehnic si infografica						1	0	2	0	0	Nota	75	14	28	33			3.0		DF	DI	
14.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare II~~						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19			3.0		DF	DI	
15.00	Bazele ingineriei industriale						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DD	DI	
16.00	Stiinta si ingineria materialelor II						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DD	DI	
17.00	Electrotehnica si masini electrice						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
18.10	Limbi moderne II Engleza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
18.20	Limbi moderne II Franceza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
18.30	Limbi moderne II Germana						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
19.00	Educatie fizica si sport II						0	1	0	0	0	A/R	25	0	14	11			1.0		DC	DI	
20.00	Practica de domeniu I (2 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	75	0	60	15			3.0		DD	DI	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile TopaDecan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian BradDirector departament,
Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan NeamtuResponsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing. Calin Neamtu

TOTAL AN	14	5	7	0	0	12	5	9	0	30	sem1	5	3	1	1500	364	424	712	30.0	30.0	
				26.00					26.00		sem2	5	4	2							
101.00 Engleza tehnica I	0	3	0	0	0						Nota				50	0	42	8	2.0		DC DFac
200.00 Psihologia educatiei	2	2	0	0	0						Nota				125	28	28	69	5.0		DC DFac
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0						A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
102.00 Germana tehnica I						0	2	0	0	0	Nota				50	0	28	22	2.0		DC DFac
201.00 Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria si metodologia curriculum-ului)						2	2	0	0	0	Nota				125	28	28	69	5.0		DC DFac
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0	A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
TOTAL AN	2	6	0	0	0	2	5	0	0	0	sem1	1	1	1	450	56	154	240	9.0	9.0	
				8.00					7.00		sem2	1	1	1							

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
21.00 Rezistenta materialelor I	2	1	1	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
22.00 Grafica asistata de calculator I	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58	4.0		DF	DI
23.00 Tolerante si control dimensional	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
24.00 Mecanisme I	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
25.00 Electronica si automatizari	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DD	DI
26.00 Mecanica II	2	1	1	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
27.00 Tratamente termice	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DD	DI
28.00 Creativitate si inovare in design	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DS	DI
29.10 Limbi moderne III Engleza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
29.20 Limbi moderne III Franceza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
29.30 Limbi moderne III Germana	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
30.00 Teoria probabilitatilor si statistica matematica						1	0	1	0	0	Nota	50	14	14	22	2.0		DF	DI
31.00 Rezistenta materialelor II						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
32.00 Mecanisme II						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
33.00 Termotehnica						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
34.00 Mecanica fluidelor						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
35.00 Organe de masini I						3	0	1	1	0	Nota	100	42	28	30	4.0		DD	DI
36.00 Ingineria si managementul calitatii						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19	3.0		DD	DI
37.00 Metoda elementului finit						1	0	2	0	0	Nota	75	14	28	33	3.0		DD	DI
38.10 Limbi moderne IV Engleza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
38.20 Limbi moderne IV Franceza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
38.30 Limbi moderne IV Germana						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
39.00 Practica de domeniu II (2 sapt)						0	0	0	0	15	A/R	50	0	30	20	2.0		DD	DI
40.00 Practica de specialitate I (2 sapt)						0	0	0	0	15	A/R	50	0	30	20	2.0		DS	DI
TOTAL AN	12	5	9	0	0	15	2	10	1	30	sem1 5 4 0 sem2 5 4 2	1500	378	438	684	30.0	30.0		
103.00 Engleza tehnica II	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DC	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile TopaDecan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian BradDirector departament,
Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan NeamtuResponsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing. Calin Neamtu

202.00 Pedagogie II (Teoria si metodologia instruirii, Teoria si metodologia evaluarii)	2	2	0	0	0			Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac						
303.00 Voluntariat 3	0	1	0	0	0			A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac						
104.00 Germana tehnica II						0	3	0	0	0	Nota	50	0	42	8	2.0	DC	DFac			
203.00 Didactica specializarii						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac			
304.00 Voluntariat 4						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac			
TOTAL AN	4	3	2	0	0	2	6	0	0	0	sem1	2	0	1	500	84	154	262	11.0	9.0	
				9.00					8.00		sem2	1	1	1							

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : III										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
41.00 Organe de masini II	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DD	DI
42.00 Organe de masini (Proiect)	0	0	0	2	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DD	DI
43.00 Tehnologii de fabricatie	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
44.00 Senzori si achizitii de date	1	0	2	0	0						Nota	50	14	28	8	2.0		DS	DI
45.00 Masini unelte	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
46.00 Masini unelte (proiect)	0	0	0	1	0						Nota	50	0	14	36	2.0		DD	DI
47.00 Grafica asistata de calculator II	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DF	DI
48.10 Optimizarea lantului de furnizori	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33	3.0		DS	DO
48.20 Managementul vanzarilor	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33	3.0		DS	DO
49.00 Design grafic	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58	4.0		DS	DI
50.00 Ecologie si protectia mediului	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
51.00 Bazele generarii suprafetelor						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0	DS	DI
52.00 Actionarea electrica in designul de produs						1	0	1	0	0	Nota	50	14	14	22		2.0	DS	DI
53.00 Desen artistic						1	0	1	0	0	Nota	50	14	14	22		2.0	DS	DI
54.00 Design de produs						2	0	0	2	0	Nota	75	28	28	19		3.0	DS	DI
55.00 Conceptia formei in design						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19		3.0	DS	DI
56.00 Realitate virtuala						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0	DS	DI
57.00 Managementul inovarii in designul de produs						2	0	1	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0	DS	DI
58.00 Managementul inovarii in designul de produs (proiect)						0	0	0	1	0	Nota	50	0	14	36		2.0	DS	DI
59.10 Proiectare constructiva						2	0	0	2	0	Nota	100	28	28	44		4.0	DS	DO
59.20 Tehnologii de deformare plastica						2	0	0	2	0	Nota	100	28	28	44		4.0	DS	DO
60.00 Practica de domeniu (4 sapt)						0	0	0	0	30	Nota	125	0	120	5		5.0	DD	DI
TOTAL AN	14	1	10	3	0	14	0	8	5	30	sem1 sem2	6 5	2 4	2 1	1500 392 498 610	30.0	30.0		
105.00 Promovarea produselor	2	0	2	0	0						Nota	75	28	28	19	3.0		DC	DFac
204.00 Instruirea asistata de calculator	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DFac
205.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul	0	0	0	0	3						Nota	75	0	42	33	3.0		DC	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan Neamtu

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing. Calin Neamtu

305.00 Voluntariat 5	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac							
106.00 Tehnici de promovare in mediul virtual						2	1	0	0	0	Nota					75	28	14	33	3.0	DC	DFac			
206.00 Managementul clasei de elevi						1	1	0	0	0	Nota					75	14	14	47	3.0	DC	DFac			
207.00 preuniversitar						0	0	0	0	3	Nota					50	0	36	14	2.0	DC	DFac			
208.00 Examen de absolvire: nivelul I						0	0	0	0	0	Nota					0	0	0	0	5.0	DC	DFac			
209.00 Arta si comunicare - FACULTATIV						1	0	0	0	0	Nota					25	14	0	11	1.0	DC	DFac			
306.00 Voluntariat 6						0	1	0	0	0	A/R					50	0	14	36	2.0	DC	DFac			
TOTAL AN	3	2	2	0	3	4	3	0	0	3	sem1	0	1	3	525	98	176	251	10.0	11.0					
						7.00						sem2					2	1	2	+ 5					

**Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa**

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

**Director departament,
Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan Neamtu**

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing. Calin Neamtu

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : IV										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
61.00	Modelarea asistata a formei in design	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58		4.0		DS	DI		
62.00	Tehnologii pentru imprimare 3D	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44		4.0		DS	DI		
63.00	Aplicatii cu microcontrolere in designul de produs	1	0	2	0	0						Nota	75	14	28	33		3.0		DS	DI		
64.00	Proiect integrator	1	0	0	2	0						Nota	100	14	28	58		4.0		DS	DI		
65.00	Interfete om - masina	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44		4.0		DS	DI		
66.00	Management de proiect	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58		4.0		DS	DI		
67.00	Proiectarea componentelor din plastic	2	0	0	1	0						Nota	100	28	14	58		4.0		DS	DI		
68.10	Animatie 3D	1	0	0	2	0						Nota	75	14	28	33		3.0		DS	DO		
68.20	Design de mobilier	1	0	0	2	0						Nota	75	14	28	33		3.0		DS	DO		
69.00	Sisteme de fabricatie						2	0	0	1	0	Nota	100	28	14	58		4.0		DS	DI		
70.00	Proiectare de detaliu						2	0	0	1	0	Nota	100	28	14	58		4.0		DS	DI		
71.10	Estetica si ergonomie						2	0	1	0	0	Nota	100	28	14	58		4.0		DS	DO		
71.20	Fiabilitatea produselor						2	0	1	0	0	Nota	100	28	14	58		4.0		DS	DO		
72.00	Calitate in designul de produs						2	0	2	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0		DS	DI		
73.00	Tehnologii pentru internetul lucrurilor (IoT)						2	0	0	2	0	Nota	125	28	28	69		5.0		DS	DI		
74.00	Elaborarea proiectului de diploma						0	0	0	4	0	Nota	100	0	56	44		4.0		DS	DI		
75.00	Practica pentru proiectul de diploma						0	0	0	0	5	Nota	100	0	70	30		4.0		DS	DI		
76.00	Sustinerea proiectului de diploma						0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0		10.0		DS	DI		
TOTAL AN		12	0	9	5	0	10	0	3	8	5	sem1 4 4 0 sem2 4 1 2	1500	308	420	772		30.0 30.0 + 10					
79.00	Tendinte moderne in designul de produs	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DC	DFac		
307.00	Voluntariat 7	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36		2.0		DC	DFac		
308.00	Voluntariat 8						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36		2.0		DC	DFac		
TOTAL AN		2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	sem1 0 1 1 sem2 0 0 1	175	28	42	105		5.0 2.0					

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan Neamtu

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing. Calin Neamtu

Nivel de studii LICENTA

PLAN DE INVATAMANT PENTRU PROMOTIA CARE INCEPE CU ANUL UNIVERSITAR 2024-2025

	C	S	L	P	PR	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	364	140	224	0	60	60	10	10	20	50 %
Anul II	378	98	266	14	60	60	10	10	20	50 %
Anul III	392	14	252	112	120	60	11	9	20	55 %
Anul IV	308	0	168	182	70	60	8	7	15	53 %
TOTAL	1442	252	910	308	310	240	39	36	75	52 %

NUMAR ORE TOTAL	3222	DIN CARE	310.00	ORE PRACTICA	total ore calc.cu 240 ore de practica	3152.00
TOTAL ORE CURS, SEMINAR, LAB.,PROIECT	2912					
TOTAL ORE DISCIPLINE FUNDAMENTALE - TIP DF	546	17.32 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 17%		
TOTAL ORE DISCIPLINE IN DOMENIU - TIP DID	1171	37.15 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 38%		
TOTAL ORE DISCIPLINE DE SPECIALITATE - TIP DS	1267	40.20 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 25%		
TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC	168	5.33 %	din tot.activ.didactice oblig.	max 8%		
TOTAL ORE DISCIPLINE IMPUSE - CAT DI	2830	89.78 %	din tot.activ.didactice oblig	max. 90%		
TOTAL ORE DISCIPLINE OPTIONALE - CAT OP	322	10.22 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 10%		
TOTAL ORE DISCIPLINE FACULTATIVE - CAT F	792	25.13 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 10%		
TOTAL ORE CURS	1442					
TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE	calc. cu 240 ore practica	1710				
RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE	calc. cu 240 ore practica	0.84	1 +/- 0.20			
TOTAL ORE DE PREGATIRE INDIVIDUALA	2778					
total ore didactice pe saptamana	213					

OBS. Disciplina Practica pedagogica in invatamantul preuniversitar anul 3 sem.2 se studiaza pe parcursul a 12 saptamani
Examenul de absolvire: nivelul I se desfasoara pe parcursul a 2 saptamani

Rector,	Decan,	Director departament,	Responsabil specializare/program studii,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa	Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad	Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan Neamtu	Prof.dr.ing. Calin Neamtu

FACULTATEA:	Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
DOMENIUL DE LICENȚĂ:	Inginerie industrială
PROGRAMUL DE STUDII:	SISTEME DE PRODUCTIE DIGITALE
Nivel de studii:	Licență
Număr de credite (ECTS):	240



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Misiunea specializării Sisteme de Productie Digitale (SPD) este de a forma prin studii inter- si trans disciplinare specialiști în proiectarea si simularea avansată a sistemelor de productie din categoria Industry 4.0 utilizând instrumente moderne pentru concepție, inovare si dezvoltare pentru echipamente si sisteme de productie. Specializarea in SPD asigură absolvenților o gândire independentă, creativă si critica, abilități și deprinderi la nivel avansat in domeniul proiectării de echipamente si sisteme de productie, dezvoltarea capacităților conceptuale, cunoștințe avansate de proiectare si modelare parametrizată, abilitați in utilizarea celor mai performante aplicații software pentru proiectare, precum și să genereze ansamblul de relații care racordează produsele proiectate la mediul socio-economic în care se integrează acestea.

Absolvenții specializării SPD acumulează cunoștințe din domeniile ingineriei mecanice si industriale, electronică, management, informatica si programare CNC, aceștia sunt capabili să creeze, proiecteze și promoveze produse si sisteme industriale de largă utilizare pe o piață puternic concurențială.

2. Obiectivele programului de studii

Obiectivele generale care stau la baza îndeplinirii misiunii asumate sunt:

- formarea specialiștilor de înalt nivel in domeniul dezvoltării si proiectării de echipamente industriale si MU care sa corespundă cerințelor actuale ale pieței naționale/internaționale și ale organismelor de reglementare cu privire la complexitate, funcționalitate, calitate, siguranță in utilizare si impact asupra părților interesate
- adoptarea si implementarea celor mai noi tehnologii specifice celei de a patra revoluții industriale in domeniul inovării, dezvoltării si optimizării echipamentelor industriale

- utilizarea instrumentelor si a conceptelor care permit materializarea abordărilor centrate pe nevoile utilizatorilor si a părților interesate in vederea creării de produse inovative cu înalt grad de diferențiere si atractivitate

Obiectivele specifice ale programului de studii:

- îmbinarea armonioasa a unor competente provenite din domenii complementare: inovare si dezvoltarea produselor noi, proiectarea asistata de calculator a produselor, tehnologii de fabricație, ingineria materialelor, calitate și fiabilitate, estetica si ergonomie.
- învățare bazata pe rezolvarea inovativa a problemelor si lucru in echipa in cadrul proiectelor complexe specifice proiectării echipamentelor industriale
- familiarizarea absolvenților cu cele mai noi si disruptive tehnologii specifice Industry 4.0
- integrarea in produsele industriale a conceptelor Internet of Things și SAE (Smart Anything Everywhere)
- optimizarea produselor utilizând metode multicriteriale pentru funcționalitate, forma si tehnologie de fabricație
- dezvoltarea profesionala a absolvenților prin crearea de abilitați si competente transversale comunicare, antreprenoriat, învățare continuă etc.

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Inginerii specialisti in inginerie industrialiala si masini unelte elaborează idei și le dezvoltă în modele și concepte pentru o gama variata de produse industriale si de larg consum. Aceștia trebuie să integreze în produse creativitate, estetică, fezabilitatea producției și relevanța pentru piață și utilizatori, utilizând diverse instrumente care să le permită atingerea gradului de complexitate, funcționalitate, calitate siguranță in utilizare si impact cerut direct sau indirect de utilizatorul final.

Competențe profesionale:

- C1. Ajustează proiectele produselor;
- C2. Aprobă proiecte inginerești;
- C3. Concepe și execută modelul fizic al unui produs;
- C4. Concepe și execută modelul virtual al unui produs;
- C5. Estimează durata de lucru;
- C6. Execută calcule matematice analitice;
- C7. Furnizează rapoarte de analiză cost-beneficiu;
- C8. Interpretează desene tehnice;
- C9. Stabilește fezabilitatea procesului de producție;

- C10. Utilizează sisteme CAE;
- C11. Utilizează software CAD;
- C12. Utilizează software de desen tehnic;
- C13. Analizează procese de producție în vederea îmbunătățirii;
- C14. Asigură conformitatea cu legislația de mediu;
- C15. Asigură conformitatea cu standardele de sănătate siguranță și igienă;
- C16. Asigură legătura cu inginerii;
- C17. Comunică cu clienții;
- C18. Efectuează cercetare de piață;
- C19. Formează angajații;
- C20. Gestionează stocuri;
- C21. Monitorizează dezvoltarea producției;
- C22. Oferă consiliere clienților în legătură cu cumpărarea de noi echipamente;
- C23. Oferă consiliere cu privire la funcționarea defectuoasă a mașinilor;
- C24. Operează echipamente de măsură de precizie;
- C25. Participă la târguri comerciale;
- C26. Planifică alocarea spațiului;
- C27. Planifică etapele de producție;
- C28. Proiectează prototipuri;
- C29. Redă imagini 3D;
- C30. Setează dispozitivele de control ale mașinilor;
- C31. Stabilește capacitatea de producție;
- C32. Stabilește standarde pentru instalațiile de producție;
- C33. Utilizează software pentru producție asistată pe calculator;
- C34. Dă dovadă de inițiativă;
- C35. Gestionează resurse financiare și materiale;
- C36. Gestionează evoluția personală.

Competențe transversale

CT1. Abilitatea de a gândi critic și de a rezolva probleme complexe prin aplicarea cunoștințelor teoretice și practice în domeniul ingineriei industriale.

CT2. Capacitatea de a învăța și de a aplica rapid noile tehnologii și abordări din domeniul ingineriei industriale.

CT3. Abilitatea de a lucra într-un mediu intercultural și de a fi deschis la colaborare cu persoane din alte culturi și mediul de afaceri.

CT4. Capacitatea de a dezvolta o viziune globală asupra industriei și de a identifica noi oportunități de inovare și dezvoltare.

4. Calificări și ocupații

Cod COR/ESCO: 214408 - inginer masini-unelte

Cod COR/ESCO: 2144.1.22 - inginer masini-unelte (ESCO)

Rector

Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Decan

Prof.dr.ing. Corina BÎRLEANU

Director de departament

Prof.dr.ing. Călin NEAMȚU

Responsabil de program

Conf.dr.ing. Virgil ISPAS

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
1.00	Analiza matematica	2	1	0	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DF	DI	
2.00	Algebra liniara si geometrie analitica si diferentiala	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
3.00	Fizica	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DF	DI	
4.00	Chimie	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
5.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I~~	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
6.00	Stiinta si ingineria materialelor I	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DD	DI	
7.00	Geometrie descriptiva si desen tehnic	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
8.10	Limbi moderne I Engleza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
8.20	Limbi moderne I Franceza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
8.30	Limbi moderne I Germana	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
9.00	Educatie fizica si sport I	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36			2.0		DC	DI	
10.00	Metode numerice si matematici speciale						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
11.10	Comunicare						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
11.20	Economie generala						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
11.30	Etica si integritate academica						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
12.00	Mecanica I						2	1	1	0	0	Nota	100	28	28	44			4.0		DD	DI	
13.00	Desen tehnic si infografica I						1	0	2	0	0	Nota	75	14	28	33			3.0		DF	DI	
14.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare II~~						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19			3.0		DF	DI	
15.00	Procedee de fabricatie in sisteme de productie digitale						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DS	DI	
16.00	Stiinta si ingineria materialelor II						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DD	DI	
17.00	Electrotehnica si masini electrice						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
18.10	Limbi moderne II Engleza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
18.20	Limbi moderne II Franceza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
18.30	Limbi moderne II Germana						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
19.00	Educatie fizica si sport II						0	1	0	0	0	A/R	25	0	14	11			1.0		DC	DI	
20.00	Practica de domeniu I (2 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	75	0	60	15			3.0		DD	DI	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan Neamtu

Responsabil specializare/program studii,
Conf.dr.ing. Virgil Ispas

TOTAL AN	14	5	7	0	0	12	5	9	0	30	sem1	5	3	1	1500	364	424	712	30.0	30.0	
				26.00					26.00		sem2	4	4	3							
101.00 Engleza tehnica I	0	3	0	0	0						Nota				50	0	42	8	2.0		DC DFac
200.00 Psihologia educatiei	2	2	0	0	0						Nota				125	28	28	69	5.0		DC DFac
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0						A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
102.00 Germana tehnica I						0	2	0	0	0	Nota				50	0	28	22	2.0		DC DFac
201.00 Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria si metodologia curriculum-ului)						2	2	0	0	0	Nota				125	28	28	69	5.0		DC DFac
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0	A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
TOTAL AN	2	6	0	0	0	2	5	0	0	0	sem1	1	1	1	450	56	154	240	9.0	9.0	
				8.00					7.00		sem2	1	1	1							

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina			
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip		
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR											
21.00 Rezistenta materialelor I	2	1	1	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI		
22.00 Grafica asistata de calculator I	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DF	DI		
23.00 Tolerante si control dimensional	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI		
24.00 Mecanisme I	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI		
25.00 Electronica si automatizari	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DD	DI		
26.00 Mecanica II	2	1	1	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI		
27.00 Tratamente termice	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DD	DI		
28.00 Creativitate si inovare	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DS	DI		
29.10 Limbi moderne III Engleza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO		
29.20 Limbi moderne III Franceza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO		
29.30 Limbi moderne III Germana	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO		
30.00 Teoria probabilitatilor si statistica matematica						1	0	1	0	0	Nota	50	14	14	22	2.0		DF	DI		
31.00 Rezistenta materialelor II						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI		
32.00 Mecanisme II						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI		
33.00 Termotehnica						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI		
34.00 Mecanica fluidelor						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI		
35.00 Organe de masini I						3	0	1	1	0	Nota	100	42	28	30	4.0		DD	DI		
36.00 Ingineria si managementul calitatii						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19	3.0		DD	DI		
37.00 Metoda elementului finit						1	0	2	0	0	Nota	75	14	28	33	3.0		DD	DI		
38.10 Limbi moderne IV Engleza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO		
38.20 Limbi moderne IV Franceza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO		
38.30 Limbi moderne IV Germana						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO		
39.00 Practica de domeniu II (2 sapt)						0	0	0	0	15	A/R	50	0	30	20	2.0		DD	DI		
40.00 Practica de specialitate I (2 sapt)						0	0	0	0	15	A/R	50	0	30	20	2.0		DS	DI		
TOTAL AN	13	5	9	0	0	15	2	10	1	30	sem1 sem2	5 5	3 4	1 2	1500 392	438	670	30.0	30.0		
103.00 Engleza tehnica II	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DC	DFac		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan Neamtu

Responsabil specializare/program studii,
Conf.dr.ing. Virgil Ispas

202.00 Pedagogie II (Teoria si metodologia instruirii, Teoria si metodologia evaluarii)	2	2	0	0	0			Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac						
303.00 Voluntariat 3	0	1	0	0	0			A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac						
104.00 Germana tehnica II						0	3	0	0	0	Nota	50	0	42	8	2.0	DC	DFac			
203.00 Didactica specializarii						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac			
304.00 Voluntariat 4						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac			
TOTAL AN	4	3	2	0	0	2	6	0	0	0	sem1	2	0	1	500	84	154	262	11.0	9.0	
				9.00				8.00			sem2	1	1	1							

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : III										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
41.00	Bazele aschierii si generarii suprafetelor pe MU	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44		4.0		DD	DI		
42.00	Design	2	0	0	1	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DI		
43.00	Masini unelte	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69		5.0		DD	DI		
44.00	Organe de masini II	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DI		
45.00	Organe de masini II (Proiect)	0	0	0	2	0						Nota	75	0	28	47		3.0		DD	DI		
46.00	Grafica asistata de calculator II	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58		4.0		DF	DI		
47.00	Prelucrari prin aschiere si scule aschietoare I	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22		2.0		DD	DI		
48.00	Teoria sistemelor automate	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44		4.0		DD	DI		
49.00	Dispozitive tehnologice	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22		2.0		DD	DI		
50.00	Actionarea masinilor unelte si a sistemelor de productie I						2	0	1	1	0	Nota	75	28	28	19		3.0		DS	DI		
51.00	Proiectarea masinilor unelte si sistemelor de productie						2	0	0	0	0	Nota	50	28	0	22		2.0		DS	DI		
52.00	Proiectarea masinilor unelte si sistemelor de productie (proiect)						0	0	0	2	0	Nota	50	0	28	22		2.0		DS	DI		
53.00	Masini electrice						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DI		
54.00	Masini - unelte pentru prelucrari prin deformare plastica I						2	0	0	1	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DS	DI		
55.00	Management industrial I						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22		2.0		DD	DI		
56.00	Tehnologia fabricarii masinilor si utilajelor						2	0	0	0	0	Nota	50	28	0	22		2.0		DS	DI		
57.00	Tehnologia fabricarii masinilor si utilajelor - proiect						0	0	0	1	0	Nota	25	0	14	11		1.0		DS	DI		
58.10	Intretinerea si exploatarea masinilor unelte						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DS	DO		
58.20	Masini de danturat						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DS	DO		
59.10	Elemente de realitate virtuala						2	0	1	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0		DS	DO		
59.20	Proiectarea asistata a masinilor si utilajelor						2	0	1	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0		DS	DO		
60.00	Prelucrari prin aschiere si scule aschietoare II						1	0	1	0	0	Nota	50	14	14	22		2.0		DD	DI		
61.00	Practica de specialitate II (4 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	125	0	120	5		5.0		DS	DI		
TOTAL AN		13	0	11	3	0	16	1	5	5	30	sem1 7 1 1 sem2 6 3 3	1500	406	470	624		30.0	30.0				
108.00	Electronica si automatizari	1	0	2	0	0						Nota	50	14	28	8		2.0		DC	DFac		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan Neamtu

Responsabil specializare/program studii,
Conf.dr.ing. Virgil Ispas

204.00 Instruire asistata de calculator	1	0	1	0	0				Nota	50	14	14	22	2.0	DC	DFac					
205.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar	0	0	0	0	3				Nota	75	0	42	33	3.0	DC	DFac					
305.00 Voluntariat 5	0	1	0	0	0				A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac					
109.00 Programare orientata pe obiect (Python) - FACULTATIV						1	0	2	0	0				Nota	50	14	28	8	2.0	DC	DFac
206.00 Managementul clasei de elevi						1	1	0	0	0				Nota	75	14	14	47	3.0	DC	DFac
207.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar						0	0	0	0	3				Nota	50	0	36	14	2.0	DC	DFac
208.00 Examen de absolvire: nivelul I						0	0	0	0	0				Nota	0	0	0	0	5.0	DC	DFac
306.00 Voluntariat 6						0	1	0	0	0				A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac
TOTAL AN	2	1	3	0	3	2	2	2	0	3	sem1	0	2	2	450	56	190	204	9.0	9.0	
				6.00					6.00		sem2	1	1	2					+ 5		

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : IV										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
62.00	Actionarea masinilor unelte si a sistemelor de productie II	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DS	DI	
63.00	Masini - unelte pentru prelucrari prin deformare plastica II	2	0	0	1	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DS	DI	
64.00	Masini - unelte automate si cu comanda numerica I	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69			5.0		DS	DI	
65.00	Modelarea si simularea sistemelor de productie	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DS	DI	
66.00	Robotica	2	0	0	0	0						Nota	75	28	0	47			3.0		DS	DI	
67.00	Robotica - proiect	0	0	0	2	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DS	DI	
68.10	Logistica sistemelor industriale	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DS	DO	
68.20	Masini unelte speciale	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DS	DO	
69.10	Dezvoltarea echipamentelor industriale inteligente	2	0	0	2	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DS	DO	
69.20	Bazele creatiei tehnice	2	0	0	2	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DS	DO	
70.00	Masini - unelte automate si cu comanda numerica II						2	0	0	0	0	Nota	100	28	0	72			4.0		DS	DI	
71.00	Masini - unelte automate si cu comanda numerica II - proiect						0	0	0	2	0	Nota	75	0	28	47			3.0		DS	DI	
72.00	Management industrial II						2	1	0	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
73.00	Sisteme flexibile de fabricatie						2	0	0	2	0	Nota	100	28	28	44			4.0		DS	DI	
74.10	Echipamente pentru prelucrari neconventionale						2	0	1	0	0	Nota	100	28	14	58			4.0		DS	DO	
74.20	Sisteme pentru prelucrarea materialelor nemetalice						2	0	1	0	0	Nota	100	28	14	58			4.0		DS	DO	
75.10	Ecologie si protectia mediului						2	0	1	0	0	Nota	100	28	14	58			4.0		DD	DO	
75.20	Tratamente termice II						2	0	1	0	0	Nota	100	28	14	58			4.0		DD	DO	
76.00	Elaborarea proiectului de diploma						0	0	0	4	0	Nota	100	0	56	44			4.0		DS	DI	
77.00	Practica pentru proiectul de diploma						0	0	0	0	5	Nota	100	0	70	30			4.0		DS	DI	
78.00	Sustinerea proiectului de diploma						0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0			10.0		DS	DI	
TOTAL AN		14	0	7	5	0	10	1	2	8	5	sem1 sem2	4 3	3 2	1 3	1500	336	392	772	30.0 + 10	30.0		
110.00 Tehnici de prototipare rapida		1	0	2	0	0						Nota	50	14	28	8			2.0		DC	DFac	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan Neamtu

Responsabil specializare/program studii,
Conf.dr.ing. Virgil Ispas

111.00 Robotica medicala	1	0	2	0	0			Nota	50	14	28	8	2.0	DC	DFac						
307.00 Voluntariat 7	0	1	0	0	0			A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac						
308.00 Voluntariat 8						0	1	0	0	0		A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac		
TOTAL AN	2	1	4	0	0	0	1	0	0	0	sem1	0	2	1	200	28	84	88	6.0	2.0	
				7.00					1.00		sem2	0	0	1							

Nivel de studii LICENTA

PLAN DE INVATAMANT PENTRU PROMOTIA CARE INCEPE CU ANUL UNIVERSITAR 2024-2025

	C	S	L	P	PR	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	364	140	224	0	60	60	9	11	20	45 %
Anul II	392	98	266	14	60	60	10	10	20	50 %
Anul III	406	14	224	112	120	60	13	8	21	62 %
Anul IV	336	14	126	182	70	60	7	9	16	44 %
TOTAL	1498	266	840	308	310	240	39	38	77	51 %

NUMAR ORE TOTAL	3222	DIN CARE	310.00	ORE PRACTICA	total ore calc.cu 240 ore de practica	3152.00
TOTAL ORE CURS, SEMINAR, LAB.,PROIECT	2912					
TOTAL ORE DISCIPLINE FUNDAMENTALE - TIP DF	546	17.32 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 17%		
TOTAL ORE DISCIPLINE IN DOMENIU - TIP DID	1358	43.08 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 38%		
TOTAL ORE DISCIPLINE DE SPECIALITATE - TIP DS	1080	34.26 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 25%		
TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC	168	5.33 %	din tot.activ.didactice oblig.	max 8%		
TOTAL ORE DISCIPLINE IMPUSE - CAT DI	2746	87.12 %	din tot.activ.didactice oblig	max. 90%		
TOTAL ORE DISCIPLINE OPTIONALE - CAT OP	406	12.88 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 10%		
TOTAL ORE DISCIPLINE FACULTATIVE - CAT F	806	25.57 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 10%		
TOTAL ORE CURS	1498					
TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE	calc. cu 240 ore practica	1654				
RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE	calc. cu 240 ore practica	0.91	1 +/- 0.20			
TOTAL ORE DE PREGATIRE INDIVIDUALA	2778					
	total ore didactice pe saptamana	213				

OBS. Disciplina Practica pedagogica in invatamantul preuniversitar anul 3 sem.2 se studiaza pe parcursul a 12 saptamani
Examenul de absolvire: nivelul I se desfasoara pe parcursul a 2 saptamani

Rector,	Decan,	Director departament,	Responsabil specializare/program studii,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa	Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad	Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan Neamtu	Conf.dr.ing. Virgil Ispas

FACULTATEA:	INGINERIE INDUSTRIALĂ, ROBOTICĂ ȘI MANAGEMENTUL PRODUCȚIEI
DOMENIUL DE LICENȚĂ:	Inginerie Industrială
PROGRAMUL DE STUDII:	TEHNOLOGIA CONSTRUCȚIILOR DE MAȘINI
Nivel de studii:	Licență
Număr de credite (ECTS):	240



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Misiunea specializării *Tehnologia Construcțiilor de Mașini* este de a promova și susține dezvoltarea diverselor ramuri ale industriei constructoare de mașini, în corelare cu tendințele care se manifestă la scara economiei naționale și mondiale, în special în statele avansate.

Principalul obiectiv îl constituie formarea specialiștilor în proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică.

Specializarea are ca scop crearea unui mediu intelectual stimulat, care să conducă la formarea unor ingineri având o pregătire de înaltă calitate. Aceste deziderate sunt atinse prin:

- nivelul academic ridicat al activităților didactice (cursuri, seminarii, laboratoare, proiecte);
- dezvoltarea și stimularea cercetărilor relevante pentru domeniul ingineriei tehnologice;
- menținerea contactului cu progresele înregistrate în sfera tehnologiilor de prelucrare mecanică;
- dezvoltarea competențelor și a facilităților de consultanță pentru industrie;
- contribuția la dezvoltarea durabilă locală și regională.

Pregătirea inginerilor tehnologi este o necesitate actuală, dar și de perspectivă pentru economia unei țări care dorește să nu rămână dependentă de importuri.

Prin modul în care este structurată, specialitatea *Tehnologia Construcțiilor de Mașini* asigură pregătirea multidisciplinară a studenților. La finalizarea studiilor, absolvenții vor avea cunoștințe temeinice în domeniul tehnologiilor de prelucrare mecanică, dar și în domeniile proiectării constructive, electronicii, electrotehnicii, informaticii, respectiv managementului industrial.

Studiile referitoare la evoluția economiei mondiale arată că progresele acestea sunt dependente și vor continua să depindă de accesul la procese inovative de producție corelate însă cu temeinice cunoștințe de management tehnologic. Doar statele capabile să producă și să utilizeze asemenea tehnologii își vor putea menține pozițiile într-o economie dinamică și puternic marcată de concurență. Prin specificul pregătirii pe care o dobândesc, absolvenții specializării *Tehnologia Construcțiilor de Mașini* vor avea garanția accesului pe piața muncii în sectoare de înaltă competență și bine plătite.

Programul de studiu TCM își îndeplinește misiunea prin planul său de învățământ, prin structura și conținutul programelor analitice, prin instrumentele pedagogice utilizate, prin baza materială, prin intermediul corpului didactic implicat în procesul de instruire și prin compatibilizarea cu învățământul european.

2. Obiectivele programului de studii

Principalul obiectiv al programului de studii de licență *Tehnologia Construcțiilor de Mașini* îl constituie formarea specialiștilor în proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică.

Obiectivele studiilor universitare de licență vizează:

- Orientarea spre calitate și încurajarea performanței din învățământ și cercetare în domeniul ingineriei industriale;
- Familiarizarea cu cele mai noi și mai avansate dezvoltări ale cunoașterii în domeniu;
- Compatibilizarea învățământului și cercetării cu orientările europene și adaptarea ofertei educaționale la cerințele actuale ale pieței forței de muncă;
- Promovarea cercetării științifice performante, orientarea ei spre nevoile societății în scopul declarat de creștere a speranței de viață și racordarea la tendințele cercetării europene;
- Abilități superioare de cercetare independente;
- Crearea unui mediu academic bazat pe un parteneriat responsabil cu alte universități de profil din Uniunea Europeană, cu studenții și personalul de cercetare din domeniul industrial;
- Capacitatea de a aplica teoria în situații specifice ale mediului economic și instituțional;
- Acumularea unui volum substanțial de cunoștințe noi;
- Identificarea, abordarea și soluționarea de probleme cognitive și profesionale noi;
- Întărirea dimensiunii antreprenoriale a facultății;
- Compararea cunoștințelor noi cu cele tradiționale și capacitatea de a stabili relații între acestea, în vederea sesizării direcțiilor noi de adâncire a cunoașterii și dezvoltare a profesiei;
- Elaborarea de studii și rapoarte publicabile și aplicabile profesional;
- Capacitatea de a conduce grupuri de lucru și de a comunica în contexte dintre cele mai diverse;
- Capacitatea de a acționa independent și creativ în abordarea și soluționarea problemelor;
- Abilități de conducător și angajare clară pe calea proprie dezvoltării profesionale;
- Evaluarea critică a rezultatelor unor noi criterii;
- Formularea de alternative interpretative și demonstrarea relevanței acestora;
- Aplicarea creativă a metodelor de cercetare;

Conceperea și conducerea proceselor specifice domeniului;

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

- C1. Efectuarea de aplicatii in domeniul disciplinelor matematica, fizica, chimie, mecanica
- C2. Realizarea desenelor tehnice de ansamblu si de executie
- C3. Programarea si utilizarea calculatoarelor în aplicatii ingineresti
- C4. Proiectarea si verificarea rezistentei mecanismelor si organelor de masini
- C5. Analiza preciziei de prelucrare, control dimensional si ingineria calitatii produselor
- C6. Alegerea si utilizarea echipamentelor de actionare si a sistemelor de comanda
- C7. Proiectarea asistata de calculator a produselor si tehnologiilor de fabricatie
- C8. Proiectarea tehnologiilor de aschiere. Alegerea si exploatarea utilajelor specifice
- C9. Proiectarea sculelor aschietoare si a dispozitivelor pentru fabricatie
- C10. Proiectarea tehnologiilor de presare. Alegerea si exploatarea utilajelor de presare
- C11. Proiectarea asistata a tehnologiilor de prelucrare pe masini-unelte CNC
- C12. Proiectarea tehnologiilor neconventionale. Alegerea si exploatarea utilajelor specifice
- C13. Tehnologii de prelucrare a maselor plastice si compozitelor
- C14. Proiectarea tehnologiilor de asamblare a produselor si alegerea echipamentelor de montaj
- C15. Analiza si gestiunea productiei, controlul activitatilor de management si marketing într-o firma
- C16. Capacitatea de comunicare în limbi de circulatie (engleza, franceza, germana sau rusa)

Competențe transversale

- CT1. Utilizarea cunostintelor de matematica, fizica, chimie si mecanica pentru modelarea fabricatiei
- CT2. Utilizarea tehnicii de calcul pentru simularea numerica si tehnologica a proceselor industriale
- CT3. Capacitatea de documentare, analiza si sinteza în vederea rezolvarii unor probleme tehnice
- CT4. Capacitatea de integrare si lucru în echipa pentru proiecte interdisciplinare
- CT5. Utilizarea echipamentelor moderne pentru dezvoltarea unor cercetari specifice fabricatiei
- CT6. Capacitatea de a conduce echipe de productie si / sau cercetare
- CT7. Capacitatea de adaptare a metodelor de fabricatie la productia de prototipuri sau de serie
- CT8. Capacitatea de adaptare la cerintele pietei internationale a muncii

4. Calificări și ocupații

Cod COR/ISCO-08:

Cod COR/ESCO: 214136 - programator fabricatie/ lansator fabricatie

Cod COR/ESCO: 214110 - conceotor/ conceotor CAO

Cod COR/ESCO: 214131 - analist calitate

Rector

Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Decan

Prof.dr.ing. Corina BÎRLEANU

Director de departament

Conf.dr.ing. Adrian TRIF

Responsabil de program

Conf.dr.ing. Adrian TRIF

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
1.00	Analiza matematica	2	1	0	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DF	DI	
2.00	Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
3.00	Fizica	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DF	DI	
4.00	Chimie	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
5.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I~~	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
6.00	Stiinta si ingineria materialelor I	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DD	DI	
7.00	Geometrie descriptiva si desen tehnic	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
8.10	Limbi moderne I Engleza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
8.20	Limbi moderne I Franceza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
8.30	Limbi moderne I Germana	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
9.00	Educatie fizica si sport I	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36			2.0		DC	DI	
10.00	Metode numerice si matematici speciale						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
11.10	Comunicare						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
11.20	Economie generala						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
11.30	Etica si integritate academica						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
12.00	Mecanica I						2	1	1	0	0	Nota	100	28	28	44			4.0		DD	DI	
13.00	Desen tehnic si infografica						1	0	2	0	0	Nota	75	14	28	33			3.0		DF	DI	
14.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare II~~						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19			3.0		DF	DI	
15.00	Bazele ingineriei industriale						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DD	DI	
16.00	Stiinta si ingineria materialelor II						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DD	DI	
17.00	Electrotehnica si masini electrice						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
18.10	Limbi moderne II Engleza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
18.20	Limbi moderne II Franceza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
18.30	Limbi moderne II Germana						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
19.00	Educatie fizica si sport II						0	1	0	0	0	A/R	25	0	14	11			1.0		DC	DI	
20.00	Practica de domeniu I (2 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	75	0	60	15			3.0		DD	DI	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Conf. dr. ing. Glad Contiu

Responsabil specializare/program studii,
Conf.dr.ing Adrian TRIF

TOTAL AN	14	5	7	0	0	12	5	9	0	30	sem1	5	3	1	1500	364	424	712	30.0	30.0	
				26.00					26.00		sem2	5	4	2							
101.00 Engleza tehnica I	0	3	0	0	0						Nota				50	0	42	8	2.0		DC DFac
200.00 Psihologia educatiei	2	2	0	0	0						Nota				125	28	28	69	5.0		DC DFac
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0						A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
102.00 Germana tehnica I						0	2	0	0	0	Nota				50	0	28	22	2.0		DC DFac
201.00 Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria si metodologia curriculum-ului)						2	2	0	0	0	Nota				125	28	28	69	5.0		DC DFac
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0	A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
TOTAL AN	2	6	0	0	0	2	5	0	0	0	sem1	1	1	1	450	56	154	240	9.0	9.0	
				8.00					7.00		sem2	1	1	1							

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
21.00 Rezistenta materialelor I	2	1	1	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
22.00 Grafica asistata de calculator I	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58	4.0		DF	DI
23.00 Tolerante si control dimensional	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
24.00 Mecanisme I	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
25.00 Electronica si automatizari	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DD	DI
26.00 Mecanica II	2	1	1	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
27.00 Tratamente termice	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DD	DI
28.00 Creativitate si inovare in design	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DS	DI
29.10 Limbi moderne III Engleza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
29.20 Limbi moderne III Franceza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
29.30 Limbi moderne III Germana	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
30.00 Teoria probabilitatilor si statistica matematica						1	0	1	0	0	Nota	50	14	14	22	2.0		DF	DI
31.00 Rezistenta materialelor II						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
32.00 Mecanisme II						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
33.00 Termotehnica						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
34.00 Mecanica fluidelor						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
35.00 Organe de masini I						3	0	1	1	0	Nota	100	42	28	30	4.0		DD	DI
36.00 Ingineria si managementul calitatii						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19	3.0		DD	DI
37.00 Metoda elementului finit						1	0	2	0	0	Nota	75	14	28	33	3.0		DD	DI
38.10 Limbi moderne IV Engleza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
38.20 Limbi moderne IV Franceza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
38.30 Limbi moderne IV Germana						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
39.00 Practica de domeniu II (2 sapt)						0	0	0	0	15	A/R	50	0	30	20	2.0		DD	DI
40.00 Practica de specialitate I (2 sapt)						0	0	0	0	15	A/R	50	0	30	20	2.0		DS	DI
TOTAL AN	12	5	9	0	0	15	2	10	1	30	sem1 5 4 0 sem2 5 4 2	1500	378	438	684	30.0	30.0		
103.00 Engleza tehnica II	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DC	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Conf. dr. ing. Glad Contiu

Responsabil specializare/program studii,
Conf.dr.ing Adrian TRIF

202.00 Pedagogie II (Teoria si metodologia instruirii, Teoria si metodologia evaluarii)	2	2	0	0	0			Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac						
303.00 Voluntariat 3	0	1	0	0	0			A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac						
104.00 Germana tehnica II						0	3	0	0	0	Nota	50	0	42	8	2.0	DC	DFac			
203.00 Didactica specializarii						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac			
304.00 Voluntariat 4						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac			
TOTAL AN	4	3	2	0	0	2	6	0	0	0	sem1	2	0	1	500	84	154	262	11.0	9.0	
				9.00				8.00			sem2	1	1	1							

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : III										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
41.00	Organe de masini II	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DI		
42.00	Organe de masini II (Proiect)	0	0	0	2	0						Nota	50	0	28	22		2.0		DD	DI		
43.00	Bazele aschierii si generarii suprafetelor	3	0	2	0	0						Nota	125	42	28	55		5.0		DD	DI		
44.00	Masini unelte I	2	0	0	2	0						Nota	125	28	28	69		5.0		DD	DI		
45.00	Grafica asistata de calculator II	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58		4.0		DF	DI		
46.00	Managementul productiei si al operatiunilor	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58		4.0		DS	DI		
47.00	Management industrial	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DI		
48.00	Proiectarea produselor	2	0	0	1	0						Nota	100	28	14	58		4.0		DS	DI		
49.00	Tehnologii de prelucrare prin aschiere I						2	0	1	0	0	Nota	100	28	14	58		4.0		DS	DI		
50.00	Tehnologii neconventionale						2	0	2	1	0	Nota	100	28	42	30		4.0		DS	DI		
51.00	Bazele proceselor de deformare plastica						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DS	DI		
52.00	Proiectarea sculelor aschietoare						3	0	2	1	0	Nota	125	42	42	41		5.0		DS	DI		
53.00	Masini unelte II						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0		DD	DI		
54.10	Tehnologii de sudare						2	0	1	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0		DS	DO		
54.20	Comanda digitala a proceselor de fabricatie						2	0	1	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0		DS	DO		
54.30	Tehnologii de procesare a materialelor polimerice						2	0	1	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0		DS	DO		
55.10	Proiectarea pentru mediu						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DO		
55.20	Ecologie si protectia mediului						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DO		
55.30	Masini pentru prelucrari prin deformare plastica						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DO		
56.00	Practica de specialitate II (4 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	125	0	120	5		5.0		DS	DI		
TOTAL AN		14	1	6	5	0	15	0	10	2	30	sem1 sem2	4 5	3 2	1 1	1500	406	456	638	30.0	30.0		
105.00	Modelarea si simularea sistemelor economice	2	0	2	0	0						Nota	75	28	28	19		3.0		DS	DFac		
204.00	Instruire asistata de calculator	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22		2.0		DC	DFac		
205.00	Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar	0	0	0	0	3						Nota	75	0	42	33		3.0		DC	DFac		
305.00	Voluntariat 5	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36		2.0		DC	DFac		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Conf. dr. ing. Glad Contiu

Responsabil specializare/program studii,
Conf.dr.ing Adrian TRIF

106.00 Ergonomie		2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8	2.0	DS	DFac						
206.00 Managementul clasei de elevi		1	1	0	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0	DC	DFac						
207.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar		0	0	0	0	3	Nota	50	0	36	14	2.0	DC	DFac						
208.00 Examen de absolvire: nivelul I		0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0	5.0	DC	DFac						
306.00 Voluntariat 6		0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac						
TOTAL AN	3	1	3	0	7.00	3	3	3	0	0	6.00	3	sem1 0 2 2 sem2 2 0 2	475	84	176	215	10.0	9.0	+ 5

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : IV										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
57.00 Tehnologii de prelucrare prin aschiere II	3	0	2	0	0						Nota	125	42	28	55	5.0		DS	DI
58.00 Tehnologii de prelucrare prin deformare plastica la rece	2	0	1	2	0						Nota	125	28	42	55	5.0		DS	DI
59.00 Proiectarea dispozitivelor	3	0	2	1	0						Nota	150	42	42	66	6.0		DS	DI
60.00 Tehnologii de prelucrare pe MUCN	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI
61.00 Tehnologii de asamblare	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI
62.10 Fabricatie asistata de calculator - sisteme CAM	1	0	2	0	0						Nota	75	14	28	33	3.0		DS	DO
62.20 Proiectare tehnologica asistata de calculator	1	0	2	0	0						Nota	75	14	28	33	3.0		DS	DO
63.10 Fiabilitate si mentenanta	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
63.20 Modelarea numerica a fabricatiei	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
63.30 Automatizarea proceselor tehnologice de prelucrare	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
64.00 Ingineria fabricatiei						2	0	1	0	0	Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI
65.00 Ingineria fabricatiei - proiect						0	0	0	2	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DS	DI
66.00 Fabricarea pieselor din mase plastice si compozite						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DI
67.00 Tehnologii si sisteme flexibile de fabricatie						2	0	1	0	0	Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI
68.00 Ingineria sistemelor de productie						2	1	0	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DS	DI
69.10 Optimizarea tehnologiilor de fabricatie						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
69.20 Tehnologii criogenice						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
69.30 Proiectarea sculelor pentru prelucrarea lemnului						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
70.10 Logistica						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
70.20 Programare CNC						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
70.30 Tehnologia produselor din materiale nemetalice						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
71.00 Elaborarea proiectului de diploma (56 ore)						0	0	0	4	0	Nota	100	0	56	44	4.0		DS	DI
72.00 Practica pentru proiectul de diploma						0	0	0	0	5	Nota	100	0	70	30	4.0		DS	DI
73.00 Sustinerea proiectului de diploma						0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0	10.0		DS	DI
TOTAL AN	14	0	11	3	0	9	1	5	6	5	sem1 4 3 0 sem2 4 2 3	1500	322	434	744	30.0	30.0 + 10		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Conf. dr. ing. Glad Contiu

Responsabil specializare/program studii,
Conf.dr.ing Adrian TRIF

108.00 Proprietate intelectuala	2	0	1	0	0		Nota	75	28	14	33	3.0	DC	DFac						
307.00 Voluntariat 7	0	1	0	0	0		A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac						
107.00 Dezvoltarea aplicatiilor WEB						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0	DC	DFac		
308.00 Voluntariat 8						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac		
TOTAL AN	2	1	1	0	0	2	1	2	0	0	sem1	1	0	1	275	56	70	149	5.0	6.0
				4.00					5.00		sem2	1	0	1						

	C	S	L	P	PR	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	364	140	224	0	60	60	10	10	20	50 %
Anul II	378	98	266	14	60	60	10	10	20	50 %
Anul III	406	14	224	98	120	60	9	7	16	56 %
Anul IV	322	14	224	126	70	60	8	8	16	50 %
TOTAL	1470	266	938	238	310	240	37	35	72	51 %

NUMAR ORE TOTAL	3222	DIN CARE	310.00	ORE PRACTICA	total ore calc.cu 240 ore de practica	3152.00
TOTAL ORE CURS, SEMINAR, LAB.,PROIECT	2912					
TOTAL ORE DISCIPLINE FUNDAMENTALE - TIP DF	532		16.88	% din tot.activ.didactice oblig	min. 17%	
TOTAL ORE DISCIPLINE IN DOMENIU - TIP DID	1204		38.20	% din tot.activ.didactice oblig	min. 38%	
TOTAL ORE DISCIPLINE DE SPECIALITATE - TIP DS	1248		39.59	% din tot.activ.didactice oblig	min. 25%	
TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC	168		5.33	% din tot.activ.didactice oblig.	max 8%	
TOTAL ORE DISCIPLINE IMPUSE - CAT DI	2802		88.90	% din tot.activ.didactice oblig	max. 90%	
TOTAL ORE DISCIPLINE OPTIONALE - CAT OP	350		11.10	% din tot.activ.didactice oblig	min. 10%	
TOTAL ORE DISCIPLINE FACULTATIVE - CAT F	834		26.46	% din tot.activ.didactice oblig	min. 10%	
TOTAL ORE CURS	1470					
TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE	calc. cu 240 ore practica	1682				
RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE	calc. cu 240 ore practica	0.87	1 +/- 0.20			
TOTAL ORE DE PREGATIRE INDIVIDUALA	2778					
total ore didactice pe saptamana	213					

OBS. Disciplina Practica pedagogica in invatamantul preuniversitar anul 3 sem.2 se studiaza pe parcursul a 12 saptamani
Examenul de absolvire: nivelul I se desfasoara pe parcursul a 2 saptamani

Rector, **Decan,**
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa **Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad**

**Director departament,
Conf. dr. ing. Glad Contiu**

Responsabil specializare/program studii,
Conf.dr.ing Adrian TRIF

FACULTATEA:	INGINERIE INDUSTRIALĂ, ROBOTICĂ ȘI MANAGEMENTUL PRODUCȚIEI
DOMENIUL DE LICENȚĂ:	Inginerie Industrială
PROGRAMUL DE STUDII:	TEHNOLOGIA CONSTRUCȚIILOR DE MAȘINI (ÎN LIMBA GERMANĂ)
Nivel de studii:	Licență
Număr de credite (ECTS):	240



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Misiunea specializării *Tehnologia Construcțiilor de Mașini* este de a promova și susține dezvoltarea diverselor ramuri ale industriei constructoare de mașini, în corelare cu tendințele care se manifestă la scara economiei naționale și mondiale, în special în statele avansate.

Principalul obiectiv îl constituie formarea specialiștilor în proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică.

Specializarea are ca scop crearea unui mediu intelectual stimulat, care să conducă la formarea unor ingineri având o pregătire de înaltă calitate. Aceste deziderate sunt atinse prin:

- nivelul academic ridicat al activităților didactice (cursuri, seminarii, laboratoare, proiecte);
- dezvoltarea și stimularea cercetărilor relevante pentru domeniul ingineriei tehnologice;
- menținerea contactului cu progresele înregistrate în sfera tehnologiilor de prelucrare mecanică;
- dezvoltarea competențelor și a facilităților de consultanță pentru industrie;
- contribuția la dezvoltarea durabilă locală și regională.

Pregătirea inginerilor tehnologi este o necesitate actuală, dar și de perspectivă pentru economia unei țări care dorește să nu rămână dependentă de importuri.

Prin modul în care este structurată, specialitatea *Tehnologia Construcțiilor de Mașini* asigură pregătirea multidisciplinară a studenților. La finalizarea studiilor, absolvenții vor avea cunoștințe temeinice în domeniul tehnologiilor de prelucrare mecanică, dar și în domeniile proiectării constructive, electronicii, electrotehnicii, informaticii, respectiv managementului industrial.

Studiile referitoare la evoluția economiei mondiale arată că progresele acesteia sunt dependente și vor continua să depindă de accesul la procese inovative de producție corelate însă cu temeinice cunoștințe de management tehnologic. Doar statele capabile să producă și să utilizeze asemenea tehnologii își vor putea menține pozițiile într-o economie dinamică și puternic marcată de concurență. Prin specificul pregătirii pe care o dobândesc, absolvenții specializării *Tehnologia Construcțiilor de Mașini* vor avea garanția accesului pe piața muncii în sectoare de înaltă competență și bine plătite.

Programul de studiu TCM își îndeplinește misiunea prin planul său de învățământ, prin structura și conținutul programelor analitice, prin instrumentele pedagogice utilizate, prin baza materială, prin intermediul corpului didactic implicat în procesul de instruire și prin compatibilizarea cu învățământul european.

2. Obiectivele programului de studii

Principalul obiectiv al programului de studii de licență *Tehnologia Construcțiilor de Mașini* îl constituie formarea specialiștilor în proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică.

Obiectivele studiilor universitare de licență vizează:

- Orientarea spre calitate și încurajarea performanței din învățământ și cercetare în domeniul ingineriei industriale;
- Familiarizarea cu cele mai noi și mai avansate dezvoltări ale cunoașterii în domeniu;
- Compatibilizarea învățământului și cercetării cu orientările europene și adaptarea ofertei educaționale la cerințele actuale ale pieței forței de muncă;
- Promovarea cercetării științifice performante, orientarea ei spre nevoile societății în scopul declarat de creștere a speranței de viață și racordarea la tendințele cercetării europene;
- Abilități superioare de cercetare independente;
- Crearea unui mediu academic bazat pe un parteneriat responsabil cu alte universități de profil din Uniunea Europeană, cu studenții și personalul de cercetare din domeniul industrial;
- Capacitatea de a aplica teoria în situații specifice ale mediului economic și instituțional;
- Acumularea unui volum substanțial de cunoștințe noi;
- Identificarea, abordarea și soluționarea de probleme cognitive și profesionale noi;
- Întărirea dimensiunii antreprenoriale a facultății;
- Compararea cunoștințelor noi cu cele tradiționale și capacitatea de a stabili relații între acestea, în vederea sesizării direcțiilor noi de adâncire a cunoașterii și dezvoltare a profesiei;
- Elaborarea de studii și rapoarte publicabile și aplicabile profesional;
- Capacitatea de a conduce grupuri de lucru și de a comunica în contexte dintre cele mai diverse;
- Capacitatea de a acționa independent și creativ în abordarea și soluționarea problemelor;
- Abilități de conducător și angajare clară pe calea proprie dezvoltării profesionale;
- Evaluarea critică a rezultatelor unor noi criterii;
- Formularea de alternative interpretative și demonstrarea relevanței acestora;
- Aplicarea creativă a metodelor de cercetare;

Conceperea și conducerea proceselor specifice domeniului;

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

- C1. Efectuarea de aplicatii in domeniul disciplinelor matematica, fizica, chimie, mecanica
- C2. Realizarea desenelor tehnice de ansamblu si de executie
- C3. Programarea si utilizarea calculatoarelor în aplicatii ingineresti
- C4. Proiectarea si verificarea rezistentei mecanismelor si organelor de masini
- C5. Analiza preciziei de prelucrare, control dimensional si ingineria calitatii produselor
- C6. Alegerea si utilizarea echipamentelor de actionare si a sistemelor de comanda
- C7. Proiectarea asistata de calculator a produselor si tehnologiilor de fabricatie
- C8. Proiectarea tehnologiilor de aschiere. Alegerea si exploatarea utilajelor specifice
- C9. Proiectarea sculelor aschietoare si a dispozitivelor pentru fabricatie
- C10. Proiectarea tehnologiilor de presare. Alegerea si exploatarea utilajelor de presare
- C11. Proiectarea asistata a tehnologiilor de prelucrare pe masini-unelte CNC
- C12. Proiectarea tehnologiilor neconventionale. Alegerea si exploatarea utilajelor specifice
- C13. Tehnologii de prelucrare a maselor plastice si compozitelor
- C14. Proiectarea tehnologiilor de asamblare a produselor si alegerea echipamentelor de montaj
- C15. Analiza si gestiunea productiei, controlul activitatilor de management si marketing într-o firma
- C16. Capacitatea de comunicare în limbi de circulatie (engleza, franceza, germana sau rusa)

Competențe transversale

- CT1. Utilizarea cunostintelor de matematica, fizica, chimie si mecanica pentru modelarea fabricatiei
- CT2. Utilizarea tehnicii de calcul pentru simularea numerica si tehnologica a proceselor industriale
- CT3. Capacitatea de documentare, analiza si sinteza în vederea rezolvarii unor probleme tehnice
- CT4. Capacitatea de integrare si lucru în echipa pentru proiecte interdisciplinare
- CT5. Utilizarea echipamentelor moderne pentru dezvoltarea unor cercetari specifice fabricatiei
- CT6. Capacitatea de a conduce echipe de productie si / sau cercetare
- CT7. Capacitatea de adaptare a metodelor de fabricatie la productia de prototipuri sau de serie
- CT8. Capacitatea de adaptare la cerintele pietei internationale a muncii

4. Calificări și ocupații

Cod COR/ISCO-08:

Cod COR/ESCO: 214136 - programator fabricatie/ lansator fabricatie

Cod COR/ESCO: 214110 - conceptor/ conceptor CAO

Cod COR/ESCO: 214131 - analist calitate

Rector

Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Decan

Prof.dr.ing.  Corina BÎRLEANU

Director de departament

Conf.dr.ing. Adrian TRIF

Responsabil de program

Conf.dr.ing. Glad CONTIU

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I										Forma de verificare			Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt					E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR											
1.00	Analiza matematica	2	1	0	0	0						Nota			100	28	14	58	4.0		DF	DI
2.00	Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala	2	1	0	0	0						Nota			75	28	14	33	3.0		DF	DI
3.00	Fizica	2	0	1	0	0						Nota			100	28	14	58	4.0		DF	DI
4.00	Chimie	2	0	1	0	0						Nota			75	28	14	33	3.0		DF	DI
5.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I~~	2	0	2	0	0						Nota			100	28	28	44	4.0		DF	DI
6.00	Stiinta si ingineria materialelor I	2	0	1	0	0						Nota			100	28	14	58	4.0		DD	DI
7.00	Geometrie descriptiva si desen tehnic	2	0	2	0	0						Nota			100	28	28	44	4.0		DF	DI
8.10	Limbi moderne I Engleza	0	2	0	0	0						Nota			50	0	28	22	2.0		DC	DO
8.20	Limbi moderne I Franceza	0	2	0	0	0						Nota			50	0	28	22	2.0		DC	DO
8.30	Limbi moderne I Germana	0	2	0	0	0						Nota			50	0	28	22	2.0		DC	DO
9.00	Educatie fizica si sport I	0	1	0	0	0						A/R			50	0	14	36	2.0		DC	DI
10.00	Metode numerice si matematici speciale						2	0	1	0	0	Nota			75	28	14	33		3.0	DF	DI
11.10	Comunicare						1	1	0	0	0	Nota			50	14	14	22		2.0	DC	DO
11.20	Economie generala						1	1	0	0	0	Nota			50	14	14	22		2.0	DC	DO
11.30	Etica si integritate academica						1	1	0	0	0	Nota			50	14	14	22		2.0	DC	DO
12.00	Mecanica I						2	1	1	0	0	Nota			100	28	28	44		4.0	DD	DI
13.00	Desen tehnic si infografica						1	0	2	0	0	Nota			75	14	28	33		3.0	DF	DI
14.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare II~~						2	0	2	0	0	Nota			75	28	28	19		3.0	DF	DI
15.00	Bazele ingineriei industriale						1	0	1	0	0	Nota			75	14	14	47		3.0	DD	DI
16.00	Stiinta si ingineria materialelor II						1	0	1	0	0	Nota			75	14	14	47		3.0	DD	DI
17.00	Electrotehnica si masini electrice						2	0	1	0	0	Nota			75	28	14	33		3.0	DD	DI
18.10	Limbi moderne II Engleza						0	2	0	0	0	Nota			50	0	28	22		2.0	DC	DO
18.20	Limbi moderne II Franceza						0	2	0	0	0	Nota			50	0	28	22		2.0	DC	DO
18.30	Limbi moderne II Germana						0	2	0	0	0	Nota			50	0	28	22		2.0	DC	DO
19.00	Educatie fizica si sport II						0	1	0	0	0	A/R			25	0	14	11		1.0	DC	DI
20.00	Practica de domeniu I (2 sapt)						0	0	0	0	30	A/R			75	0	60	15		3.0	DD	DI

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,

Conf. dr. ing. Glad Contiu

Responsabil specializare/program studii,

Conf.dr.ing. Glad Contiu

TOTAL AN	14	5	7	0	0	12	5	9	0	30	sem1	5	3	1	1500	364	424	712	30.0	30.0	
				26.00					26.00		sem2	5	4	2							
101.00 Engleza tehnica I	0	3	0	0	0						Nota				50	0	42	8	2.0		DC DFac
200.00 Psihologia educatiei	2	2	0	0	0						Nota				125	28	28	69	5.0		DC DFac
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0						A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
102.00 Germana tehnica I						0	2	0	0	0	Nota				50	0	28	22	2.0		DC DFac
201.00 Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria si metodologia curriculum-ului)						2	2	0	0	0	Nota				125	28	28	69	5.0		DC DFac
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0	A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
TOTAL AN	2	6	0	0	0	2	5	0	0	0	sem1	1	1	1	450	56	154	240	9.0	9.0	
				8.00					7.00		sem2	1	1	1							

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
21.00 Rezistenta materialelor I	2	1	1	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
22.00 Grafica asistata de calculator I	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58	4.0		DF	DI
23.00 Tolerante si control dimensional	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
24.00 Mecanisme I	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
25.00 Electronica si automatizari	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DD	DI
26.00 Mecanica II	2	1	1	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
27.00 Tratamente termice	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DD	DI
28.00 Bazele creatiei tehnice	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DS	DI
29.10 Limbi moderne III Engleza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
29.20 Limbi moderne III Franceza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
29.30 Limbi moderne III Germana	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
30.00 Teoria probabilitatilor si statistica matematica						1	0	1	0	0	Nota	50	14	14	22	2.0		DF	DI
31.00 Rezistenta materialelor II						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
32.00 Mecanisme II						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
33.00 Termotehnica						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
34.00 Mecanica fluidelor						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
35.00 Organe de masini I						3	0	1	1	0	Nota	100	42	28	30	4.0		DD	DI
36.00 Ingineria si managementul calitatii						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19	3.0		DD	DI
37.00 Metoda elementului finit						1	0	2	0	0	Nota	75	14	28	33	3.0		DD	DI
38.10 Limbi moderne IV Engleza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
38.20 Limbi moderne IV Franceza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
38.30 Limbi moderne IV Germana						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
39.00 Practica de domeniu II (2 sapt)						0	0	0	0	15	A/R	50	0	30	20	2.0		DD	DI
40.00 Practica de specialitate I (2 sapt)						0	0	0	0	15	A/R	50	0	30	20	2.0		DS	DI
TOTAL AN	12	5	9	0	0	15	2	10	1	30	sem1 5 4 0 sem2 5 4 2	1500	378	438	684	30.0	30.0		
103.00 Engleza tehnica II	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DC	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Conf. dr. ing. Glad Contiu

Responsabil specializare/program studii,
Conf.dr.ing. Glad Contiu

202.00 Pedagogie II (Teoria si metodologia instruirii, Teoria si metodologia evaluarii)	2	2	0	0	0			Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac					
303.00 Voluntariat 3	0	1	0	0	0			A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac					
104.00 Germana tehnica II						0	3	0	0	0	Nota	50	0	42	8	2.0	DC	DFac		
203.00 Didactica specializarii						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac		
304.00 Voluntariat 4						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac		
TOTAL AN	4	3	2	0	0	2	6	0	0	0	sem1	2	0	1	500	84	154	262	11.0	9.0
				9.00				8.00			sem2	1	1	1						

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : III										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina		
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip	
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR										
41.00 Organe de masini II	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI	
42.00 Organe de masini II (Proiect)	0	0	0	2	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DD	DI	
43.00 Bazele aschierii si generarii suprafetelor	3	0	2	0	0						Nota	125	42	28	55	5.0		DD	DI	
44.00 Masini unelte I	2	0	0	2	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI	
45.00 Grafica asistata de calculator II	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58	4.0		DF	DI	
46.00 Managementul productiei si al operatiunilor	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI	
47.00 Management industrial	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI	
48.00 Bazele proiectarii constructive a produselor	2	0	0	1	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DD	DI	
49.00 Tehnologii de prelucrare prin aschiere I							2	0	1	0	0	Nota	100	28	14	58		4.0	DS	DI
50.00 Tehnologii neconventionale							2	0	2	1	0	Nota	100	28	42	30		4.0	DS	DI
51.00 Bazele proceselor de deformare plastica							2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0	DS	DI
52.00 Proiectarea sculelor aschietoare							3	0	2	1	0	Nota	125	42	42	41		5.0	DS	DI
53.00 Masini unelte II							2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0	DD	DI
54.10 Tehnologii de sudare							2	0	1	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0	DS	DO
54.20 Comanda digitala a proceselor de fabricatie							2	0	1	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0	DS	DO
54.30 Tehnologii de procesare a materialelor polimerice							2	0	1	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0	DS	DO
55.10 Design pentru mediu							2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0	DD	DO
55.20 Ecologie si protectia mediului							2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0	DD	DO
55.30 Masini - unelte pentru prelucrari prin deformare plastica							2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0	DD	DO
56.00 Practica de specialitate II (4 sapt)							0	0	0	0	30	A/R	125	0	120	5		5.0	DS	DI
TOTAL AN	14	1	6	5	0		15	0	10	2	30	sem1 4 3 1 sem2 5 2 1	1500	406	456	638	30.0	30.0		
105.00 Modelarea si simularea sistemelor economice	2	0	2	0	0							Nota	75	28	28	19	3.0		DS	DFac
204.00 Instruire asistata de calculator	1	0	1	0	0							Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DFac
205.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar	0	0	0	0	3							Nota	75	0	42	33	3.0		DC	DFac
305.00 Voluntariat 5	0	1	0	0	0							A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Conf. dr. ing. Glad Contiu

Responsabil specializare/program studii,
Conf.dr.ing. Glad Contiu

106.00 Ergonomie			2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8	2.0	DS	DFac					
206.00 Managementul clasei de elevi			1	1	0	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0	DC	DFac					
207.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar			0	0	0	0	3	Nota	50	0	36	14	2.0	DC	DFac					
208.00 Examen de absolvire: nivelul I			0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0	5.0	DC	DFac					
306.00 Voluntariat 6			0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac					
TOTAL AN	3	1	3	0	7.00	3	3	3	0	0	6.00	3	sem1 0 2 2	475	84	176	215	10.0	9.0	
									sem2	2	0	2							+ 5	

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : IV										Forma de verificare			Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina		
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt								Total C Apl St. ind				1 2		cat tip		
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR	E	C	V									
57.00 Tehnologii de prelucrare prin aschiere II	3	0	2	0	0						Nota			125	42	28	55	5.0		DS	DI	
58.00 Tehnologii de prelucrare prin deformare plastica la rece	2	0	1	2	0						Nota			125	28	42	55	5.0		DS	DI	
59.00 Proiectarea dispozitivelor	3	0	2	1	0						Nota			150	42	42	66	6.0		DS	DI	
60.00 Tehnologii de prelucrare pe MUCN	2	0	2	0	0						Nota			100	28	28	44	4.0		DS	DI	
61.00 Tehnologii de asamblare	2	0	1	0	0						Nota			100	28	14	58	4.0		DS	DI	
62.10 Fabricatie asistata de calculator - sisteme CAM	1	0	2	0	0						Nota			75	14	28	33	3.0		DS	DO	
62.20 Proiectare tehnologica asistata de calculator	1	0	2	0	0						Nota			75	14	28	33	3.0		DS	DO	
63.10 Fiabilitate si mentenanta	1	0	1	0	0						Nota			75	14	14	47	3.0		DS	DO	
63.20 Modelarea numerica a fabricatiei	1	0	1	0	0						Nota			75	14	14	47	3.0		DS	DO	
63.30 Automatizarea proceselor tehnologice	1	0	1	0	0						Nota			75	14	14	47	3.0		DS	DO	
64.00 Ingineria fabricatiei						2	0	1	0	0	Nota			100	28	14	58	4.0		DS	DI	
65.00 Ingineria fabricatiei - proiect						0	0	0	2	0	Nota			50	0	28	22	2.0		DS	DI	
66.00 Fabricarea pieselor din mase plastice si compozite						1	0	1	0	0	Nota			75	14	14	47	3.0		DS	DI	
67.00 Proiectarea tehnologiilor pe sisteme flexibile de fabricatie						2	0	1	0	0	Nota			100	28	14	58	4.0		DS	DI	
68.00 Ingineria sistemelor de productie						2	1	0	0	0	Nota			75	28	14	33	3.0		DS	DI	
69.10 Optimizarea tehnologiilor de fabricatie						1	0	1	0	0	Nota			75	14	14	47	3.0		DS	DO	
69.20 Tehnologii criogenice						1	0	1	0	0	Nota			75	14	14	47	3.0		DS	DO	
69.30 Proiectarea sculelor speciale						1	0	1	0	0	Nota			75	14	14	47	3.0		DS	DO	
70.10 Logistica						1	0	1	0	0	Nota			75	14	14	47	3.0		DS	DO	
70.20 Programare CNC						1	0	1	0	0	Nota			75	14	14	47	3.0		DS	DO	
70.30 Tehnologia produselor din materiale nemetalice						1	0	1	0	0	Nota			75	14	14	47	3.0		DS	DO	
71.00 Elaborarea proiectului de diploma (56 ore)						0	0	0	4	0	Nota			100	0	56	44	4.0		DS	DI	
72.00 Practica pentru proiectul de diploma						0	0	0	0	5	Nota			100	0	70	30	4.0		DS	DI	
73.00 Sustinerea proiectului de diploma						0	0	0	0	0	Nota			0	0	0	0	10.0		DS	DI	
TOTAL AN	14	0	11	3	0	9	1	5	6	5	sem1	4	3	0	1500	322	434	744	30.0	30.0		
				28.00					26.00		sem2	4	2	3					+ 10			

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Conf. dr. ing. Glad Contiu

Responsabil specializare/program studii,
Conf.dr.ing. Glad Contiu

108.00 Proprietate intelectuala	2	0	1	0	0		Nota	75	28	14	33	3.0	DC	DFac						
307.00 Voluntariat 7	0	1	0	0	0		A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac						
107.00 Dezvoltarea aplicatiilor WEB						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0	DC	DFac		
308.00 Voluntariat 8						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac		
TOTAL AN	2	1	1	0	0	2	1	2	0	0	sem1	1	0	1	275	56	70	149	5.0	6.0
				4.00					5.00		sem2	1	0	1						

	C	S	L	P	PR	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	364	140	224	0	60	60	10	10	20	50 %
Anul II	378	98	266	14	60	60	10	10	20	50 %
Anul III	406	14	224	98	120	60	9	7	16	56 %
Anul IV	322	14	224	126	70	60	8	8	16	50 %
TOTAL	1470	266	938	238	310	240	37	35	72	51 %

NUMAR ORE TOTAL	3222	DIN CARE	310.00	ORE PRACTICA	total ore calc.cu 240 ore de practica	3152.00
TOTAL ORE CURS, SEMINAR, LAB.,PROIECT	2912					
TOTAL ORE DISCIPLINE FUNDAMENTALE - TIP DF	532		16.88	% din tot.activ.didactice oblig	min. 17%	
TOTAL ORE DISCIPLINE IN DOMENIU - TIP DID	1246		39.53	% din tot.activ.didactice oblig	min. 38%	
TOTAL ORE DISCIPLINE DE SPECIALITATE - TIP DS	1206		38.26	% din tot.activ.didactice oblig	min. 25%	
TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC	168		5.33	% din tot.activ.didactice oblig.	max 8%	
TOTAL ORE DISCIPLINE IMPUSE - CAT DI	2802		88.90	% din tot.activ.didactice oblig	max. 90%	
TOTAL ORE DISCIPLINE OPTIONALE - CAT OP	350		11.10	% din tot.activ.didactice oblig	min. 10%	
TOTAL ORE DISCIPLINE FACULTATIVE - CAT F	834		26.46	% din tot.activ.didactice oblig	min. 10%	
TOTAL ORE CURS	1470					
TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE	1682	calc. cu 240 ore practica				
RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE	0.87	calc. cu 240 ore practica	1 +/- 0.20			
TOTAL ORE DE PREGATIRE INDIVIDUALA	2778					
total ore didactice pe saptamana	213					

OBS. Disciplina Practica pedagogica in invatamantul preuniversitar anul 3 sem.2 se studiaza pe parcursul a 12 saptamani
Examenul de absolvire: nivelul I se desfasoara pe parcursul a 2 saptamani

Rector, **Decan,**
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa **Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad**

**Director departament,
Conf. dr. ing. Glad Contiu**

Responsabil specializare/program studii,
Conf.dr.inq. Glad Contiu

FACULTATEA:	INGINERIE INDUSTRIALĂ, ROBOTICĂ ȘI MANAGEMENTUL PRODUCȚIEI
DOMENIUL DE LICENȚĂ:	Inginerie Industrială
PROGRAMUL DE STUDII:	TEHNOLOGIA CONSTRUCȚIILOR DE MAȘINI – ALBA IULIA
Nivel de studii:	Licență
Număr de credite (ECTS):	240



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Misiunea specializării *Tehnologia Construcțiilor de Mașini* este de a promova și susține dezvoltarea diverselor ramuri ale industriei constructoare de mașini, în corelare cu tendințele care se manifestă la scara economiei naționale și mondiale, în special în statele avansate.

Principalul obiectiv îl constituie formarea specialiștilor în proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică.

Specializarea are ca scop crearea unui mediu intelectual stimulat, care să conducă la formarea unor ingineri având o pregătire de înaltă calitate. Aceste deziderate sunt atinse prin:

- nivelul academic ridicat al activităților didactice (cursuri, seminarii, laboratoare, proiecte);
- dezvoltarea și stimularea cercetărilor relevante pentru domeniul ingineriei tehnologice;
- menținerea contactului cu progresele înregistrate în sfera tehnologiilor de prelucrare mecanică;
- dezvoltarea competențelor și a facilităților de consultanță pentru industrie;
- contribuția la dezvoltarea durabilă locală și regională.

Pregătirea inginerilor tehnologi este o necesitate actuală, dar și de perspectivă pentru economia unei țări care dorește să nu rămână dependentă de importuri.

Prin modul în care este structurată, specialitatea *Tehnologia Construcțiilor de Mașini* asigură pregătirea multidisciplinară a studenților. La finalizarea studiilor, absolvenții vor avea cunoștințe temeinice în domeniul tehnologiilor de prelucrare mecanică, dar și în domeniile proiectării constructive, electronicii, electrotehnicii, informaticii, respectiv managementului industrial.

Studiile referitoare la evoluția economiei mondiale arată că progresele acestea sunt dependente și vor continua să depindă de accesul la procese inovative de producție corelate însă cu temeinice cunoștințe de management tehnologic. Doar statele capabile să producă și să utilizeze asemenea tehnologii își vor putea menține pozițiile într-o economie dinamică și puternic marcată de concurență. Prin specificul pregătirii pe care o dobândesc, absolvenții specializării *Tehnologia Construcțiilor de Mașini* vor avea garanția accesului pe piața muncii în sectoare de înaltă competență și bine plătite.

Programul de studiu TCM își îndeplinește misiunea prin planul său de învățământ, prin structura și conținutul programelor analitice, prin instrumentele pedagogice utilizate, prin baza materială, prin intermediul corpului didactic implicat în procesul de instruire și prin compatibilizarea cu învățământul european.

2. Obiectivele programului de studii

Principalul obiectiv al programului de studii de licență *Tehnologia Construcțiilor de Mașini* îl constituie formarea specialiștilor în proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică.

Obiectivele studiilor universitare de licență vizează:

- Orientarea spre calitate și încurajarea performanței din învățământ și cercetare în domeniul ingineriei industriale;
- Familiarizarea cu cele mai noi și mai avansate dezvoltări ale cunoașterii în domeniu;
- Compatibilizarea învățământului și cercetării cu orientările europene și adaptarea ofertei educaționale la cerințele actuale ale pieței forței de muncă;
- Promovarea cercetării științifice performante, orientarea ei spre nevoile societății în scopul declarat de creștere a speranței de viață și racordarea la tendințele cercetării europene;
- Abilități superioare de cercetare independente;
- Crearea unui mediu academic bazat pe un parteneriat responsabil cu alte universități de profil din Uniunea Europeană, cu studenții și personalul de cercetare din domeniul industrial;
- Capacitatea de a aplica teoria în situații specifice ale mediului economic și instituțional;
- Acumularea unui volum substanțial de cunoștințe noi;
- Identificarea, abordarea și soluționarea de probleme cognitive și profesionale noi;
- Întărirea dimensiunii antreprenoriale a facultății;
- Compararea cunoștințelor noi cu cele tradiționale și capacitatea de a stabili relații între acestea, în vederea sesizării direcțiilor noi de adâncire a cunoașterii și dezvoltare a profesiei;
- Elaborarea de studii și rapoarte publicabile și aplicabile profesional;
- Capacitatea de a conduce grupuri de lucru și de a comunica în contexte dintre cele mai diverse;
- Capacitatea de a acționa independent și creativ în abordarea și soluționarea problemelor;
- Abilități de conducător și angajare clară pe calea proprie dezvoltării profesionale;
- Evaluarea critică a rezultatelor unor noi criterii;
- Formularea de alternative interpretative și demonstrarea relevanței acestora;
- Aplicarea creativă a metodelor de cercetare;

Conceperea și conducerea proceselor specifice domeniului;

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

- C1. Efectuarea de aplicatii in domeniul disciplinelor matematica, fizica, chimie, mecanica
- C2. Realizarea desenelor tehnice de ansamblu si de executie
- C3. Programarea si utilizarea calculatoarelor în aplicatii ingineresti
- C4. Proiectarea si verificarea rezistentei mecanismelor si organelor de masini
- C5. Analiza preciziei de prelucrare, control dimensional si ingineria calitatii produselor
- C6. Alegerea si utilizarea echipamentelor de actionare si a sistemelor de comanda
- C7. Proiectarea asistata de calculator a produselor si tehnologiilor de fabricatie
- C8. Proiectarea tehnologiilor de aschiere. Alegerea si exploatarea utilajelor specifice
- C9. Proiectarea sculelor aschietoare si a dispozitivelor pentru fabricatie
- C10. Proiectarea tehnologiilor de presare. Alegerea si exploatarea utilajelor de presare
- C11. Proiectarea asistata a tehnologiilor de prelucrare pe masini-unelte CNC
- C12. Proiectarea tehnologiilor neconventionale. Alegerea si exploatarea utilajelor specifice
- C13. Tehnologii de prelucrare a maselor plastice si compozitelor
- C14. Proiectarea tehnologiilor de asamblare a produselor si alegerea echipamentelor de montaj
- C15. Analiza si gestiunea productiei, controlul activitatilor de management si marketing într-o firma
- C16. Capacitatea de comunicare în limbi de circulatie (engleza, franceza, germana sau rusa)

Competențe transversale

- CT1. Utilizarea cunostintelor de matematica, fizica, chimie si mecanica pentru modelarea fabricatiei
- CT2. Utilizarea tehnicii de calcul pentru simularea numerica si tehnologica a proceselor industriale
- CT3. Capacitatea de documentare, analiza si sinteza în vederea rezolvarii unor probleme tehnice
- CT4. Capacitatea de integrare si lucru în echipa pentru proiecte interdisciplinare
- CT5. Utilizarea echipamentelor moderne pentru dezvoltarea unor cercetari specifice fabricatiei
- CT6. Capacitatea de a conduce echipe de productie si / sau cercetare
- CT7. Capacitatea de adaptare a metodelor de fabricatie la productia de prototipuri sau de serie
- CT8. Capacitatea de adaptare la cerintele pietei internationale a muncii

4. Calificări și ocupații

Cod COR/ISCO-08:

Cod COR/ESCO: 214136 - programator fabricatie/ lansator fabricatie

Cod COR/ESCO: 214110 - concepthor/ concepthor CAO

Cod COR/ESCO: 214131 - analist calitate

Rector

Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Decan

Prof.dr.ing. Corina BÎRLEANU

Director de departament

Conf.dr.ing. Adrian TRIF

Responsabil de program

Prof. dr.ing. Sorin GROZAV

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I										Forma de verificare			Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt					E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR											
1.00	Analiza matematica	2	1	0	0	0						Nota			100	28	14	58	4.0		DF	DI
2.00	Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala	2	1	0	0	0						Nota			75	28	14	33	3.0		DF	DI
3.00	Fizica	2	0	1	0	0						Nota			100	28	14	58	4.0		DF	DI
4.00	Chimie	2	0	1	0	0						Nota			75	28	14	33	3.0		DF	DI
5.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I~~	2	0	2	0	0						Nota			100	28	28	44	4.0		DF	DI
6.00	Stiinta si ingineria materialelor I	2	0	1	0	0						Nota			100	28	14	58	4.0		DD	DI
7.00	Geometrie descriptiva si desen tehnic	2	0	2	0	0						Nota			100	28	28	44	4.0		DF	DI
8.10	Limbi moderne I Engleza	0	2	0	0	0						Nota			50	0	28	22	2.0		DC	DO
8.20	Limbi moderne I Franceza	0	2	0	0	0						Nota			50	0	28	22	2.0		DC	DO
8.30	Limbi moderne I Germana	0	2	0	0	0						Nota			50	0	28	22	2.0		DC	DO
9.00	Educatie fizica si sport I	0	1	0	0	0						A/R			50	0	14	36	2.0		DC	DI
10.00	Metode numerice si matematici speciale						2	0	1	0	0	Nota			75	28	14	33		3.0	DF	DI
11.10	Comunicare						1	1	0	0	0	Nota			50	14	14	22		2.0	DC	DO
11.20	Economie generala						1	1	0	0	0	Nota			50	14	14	22		2.0	DC	DO
11.30	Etica si integritate academica						1	1	0	0	0	Nota			50	14	14	22		2.0	DC	DO
12.00	Mecanica I						2	1	1	0	0	Nota			100	28	28	44		4.0	DD	DI
13.00	Desen tehnic si infografica						1	0	2	0	0	Nota			75	14	28	33		3.0	DF	DI
14.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare II~~						2	0	2	0	0	Nota			75	28	28	19		3.0	DF	DI
15.00	Bazele ingineriei industriale						1	0	1	0	0	Nota			75	14	14	47		3.0	DD	DI
16.00	Stiinta si ingineria materialelor II						1	0	1	0	0	Nota			75	14	14	47		3.0	DD	DI
17.00	Electrotehnica si masini electrice						2	0	1	0	0	Nota			75	28	14	33		3.0	DD	DI
18.10	Limbi moderne II Engleza						0	2	0	0	0	Nota			50	0	28	22		2.0	DC	DO
18.20	Limbi moderne II Franceza						0	2	0	0	0	Nota			50	0	28	22		2.0	DC	DO
18.30	Limbi moderne II Germana						0	2	0	0	0	Nota			50	0	28	22		2.0	DC	DO
19.00	Educatie fizica si sport II						0	1	0	0	0	A/R			25	0	14	11		1.0	DC	DI
20.00	Practica de domeniu I (2 sapt)						0	0	0	0	30	A/R			75	0	60	15		3.0	DD	DI

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Conf. dr. ing. Glad Contiu

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing. Sorin Grozav

TOTAL AN	14	5	7	0	0	12	5	9	0	30	sem1	5	3	1	1500	364	424	712	30.0	30.0	
				26.00					26.00		sem2	5	4	2							
101.00 Engleza tehnica I	0	3	0	0	0						Nota				50	0	42	8	2.0		DC DFac
200.00 Psihologia educatiei	2	2	0	0	0						Nota				125	28	28	69	5.0		DC DFac
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0						A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
102.00 Germana tehnica I						0	2	0	0	0	Nota				50	0	28	22	2.0		DC DFac
201.00 Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria si metodologia curriculum-ului)						2	2	0	0	0	Nota				125	28	28	69	5.0		DC DFac
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0	A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
TOTAL AN	2	6	0	0	0	2	5	0	0	0	sem1	1	1	1	450	56	154	240	9.0	9.0	
				8.00					7.00		sem2	1	1	1							

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
21.00 Rezistenta materialelor I	2	1	1	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
22.00 Grafica asistata de calculator I	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58	4.0		DF	DI
23.00 Tolerante si control dimensional	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
24.00 Mecanisme I	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
25.00 Electronica si automatizari	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DD	DI
26.00 Mecanica II	2	1	1	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
27.00 Tratamente termice	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DD	DI
28.00 Creativitate si inovare in design	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DS	DI
29.10 Limbi moderne III Engleza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
29.20 Limbi moderne III Franceza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
29.30 Limbi moderne III Germana	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
30.00 Teoria probabilitatilor si statistica matematica						1	0	1	0	0	Nota	50	14	14	22	2.0		DF	DI
31.00 Rezistenta materialelor II						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
32.00 Mecanisme II						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
33.00 Termotehnica						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
34.00 Mecanica fluidelor						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
35.00 Organe de masini I						3	0	1	1	0	Nota	100	42	28	30	4.0		DD	DI
36.00 Ingineria si managementul calitatii						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19	3.0		DD	DI
37.00 Metoda elementului finit						1	0	2	0	0	Nota	75	14	28	33	3.0		DD	DI
38.10 Limbi moderne IV Engleza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
38.20 Limbi moderne IV Franceza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
38.30 Limbi moderne IV Germana						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
39.00 Practica de domeniu II (2 sapt)						0	0	0	0	15	A/R	50	0	30	20	2.0		DD	DI
40.00 Practica de specialitate I (2 sapt)						0	0	0	0	15	A/R	50	0	30	20	2.0		DS	DI
TOTAL AN	12	5	9	0	0	15	2	10	1	30	sem1 5 4 0 sem2 5 4 2	1500	378	438	684	30.0	30.0		
103.00 Engleza tehnica II	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DC	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Conf. dr. ing. Glad Contiu

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing. Sorin Grozav

202.00 Pedagogie II (Teoria si metodologia instruirii, Teoria si metodologia evaluarii)	2	2	0	0	0			Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac					
303.00 Voluntariat 3	0	1	0	0	0			A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac					
104.00 Germana tehnica II						0	3	0	0	0	Nota	50	0	42	8	2.0	DC	DFac		
203.00 Didactica specializarii						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac		
304.00 Voluntariat 4						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac		
TOTAL AN	4	3	2	0	0	2	6	0	0	0	sem1	2	0	1	500	84	154	262	11.0	9.0
				9.00				8.00			sem2	1	1	1						

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : III										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina		
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip	
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR										
41.00 Organe de masini II	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI	
42.00 Organe de masini II (Proiect)	0	0	0	2	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DD	DI	
43.00 Bazele aschierii si generarii suprafetelor	3	0	2	0	0						Nota	125	42	28	55	5.0		DD	DI	
44.00 Masini unelte I	2	0	0	2	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI	
45.00 Grafica asistata de calculator II	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58	4.0		DF	DI	
46.00 Managementul productiei si al operatiunilor	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI	
47.00 Management industrial	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI	
48.00 Proiectarea produselor	2	0	0	1	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI	
49.00 Tehnologii de prelucrare prin aschiere I							2	0	1	0	0	Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI
50.00 Tehnologii neconventionale							2	0	2	1	0	Nota	100	28	42	30	4.0		DS	DI
51.00 Bazele proceselor de deformare plastica							2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DS	DI
52.00 Proiectarea sculelor aschietoare							3	0	2	1	0	Nota	125	42	42	41	5.0		DS	DI
53.00 Masini unelte II							2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
54.10 Tehnologii de sudare							2	0	1	0	0	Nota	50	28	14	8	2.0		DS	DO
54.20 Comanda digitala a proceselor de fabricatie							2	0	1	0	0	Nota	50	28	14	8	2.0		DS	DO
54.30 Tehnologii de procesare a materialelor polimerice							2	0	1	0	0	Nota	50	28	14	8	2.0		DS	DO
55.10 Proiectarea pentru mediu							2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DO
55.20 Ecologie si protectia mediului							2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DO
55.30 Masini pentru prelucrari prin deformare plastica							2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DO
56.00 Practica de specialitate II (4 sapt)							0	0	0	0	30	A/R	125	0	120	5	5.0		DS	DI
TOTAL AN	14	1	6	5	0		15	0	10	2	30	sem1 4 3 1 sem2 5 2 1	1500	406	456	638	30.0	30.0		
105.00 Modelarea si simularea sistemelor economice	2	0	2	0	0							Nota	75	28	28	19	3.0		DS	DFac
204.00 Instruire asistata de calculator	1	0	1	0	0							Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DFac
205.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar	0	0	0	0	3							Nota	75	0	42	33	3.0		DC	DFac
305.00 Voluntariat 5	0	1	0	0	0							A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Conf. dr. ing. Glad Contiu

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing. Sorin Grozav

106.00 Ergonomie		2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8	2.0	DS	DFac						
206.00 Managementul clasei de elevi		1	1	0	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0	DC	DFac						
207.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar		0	0	0	0	3	Nota	50	0	36	14	2.0	DC	DFac						
208.00 Examen de absolvire: nivelul I		0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0	5.0	DC	DFac						
306.00 Voluntariat 6		0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac						
TOTAL AN	3	1	3	0	7.00	3	3	3	0	0	6.00	3	sem1 0 2 2 sem2 2 0 2	475	84	176	215	10.0	9.0	+ 5

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : IV										Forma de verificare			Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt								Total C Apl St. ind				1 2		cat tip	
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR	E	C	V								
57.00	Tehnologii de prelucrare prin aschiere II	3	0	2	0	0							Nota	125	42	28	55	5.0		DS	DI	
58.00	Tehnologii de prelucrare prin deformare plastica la rece	2	0	1	2	0							Nota	125	28	42	55	5.0		DS	DI	
59.00	Proiectarea dispozitivelor	3	0	2	1	0							Nota	150	42	42	66	6.0		DS	DI	
60.00	Tehnologii de prelucrare pe MUCN	2	0	2	0	0							Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI	
61.00	Tehnologii de asamblare	2	0	1	0	0							Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI	
62.10	Fabricatie asistata de calculator - sisteme CAM	1	0	2	0	0							Nota	75	14	28	33	3.0		DS	DO	
62.20	Proiectare tehnologica asistata de calculator	1	0	2	0	0							Nota	75	14	28	33	3.0		DS	DO	
63.10	Fiabilitate si mentenanta	1	0	1	0	0							Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO	
63.20	Modelarea numerica a fabricatiei	1	0	1	0	0							Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO	
63.30	Automatizarea proceselor tehnologice de prelucrare	1	0	1	0	0							Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO	
64.00	Ingineria fabricatiei						2	0	1	0	0		Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI	
65.00	Ingineria fabricatiei - proiect						0	0	0	2	0		Nota	50	0	28	22	2.0		DS	DI	
66.00	Fabricarea pieselor din mase plastice si compozite						1	0	1	0	0		Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DI	
67.00	Tehnologii si sisteme flexibile de fabricatie						2	0	1	0	0		Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI	
68.00	Ingineria sistemelor de productie						2	1	0	0	0		Nota	75	28	14	33	3.0		DS	DI	
69.10	Optimizarea tehnologiilor de fabricatie						1	0	1	0	0		Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO	
69.20	Tehnologii criogenice						1	0	1	0	0		Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO	
69.30	Proiectarea sculelor pentru prelucrarea lemnului						1	0	1	0	0		Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO	
70.10	Logistica						1	0	1	0	0		Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO	
70.20	Programare CNC						1	0	1	0	0		Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO	
70.30	Tehnologia produselor din materiale nemetalice						1	0	1	0	0		Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO	
71.00	Elaborarea proiectului de diploma (56 ore)						0	0	0	4	0		Nota	100	0	56	44	4.0		DS	DI	
72.00	Practica pentru proiectul de diploma						0	0	0	0	5		Nota	100	0	70	30	4.0		DS	DI	
73.00	Sustinerea proiectului de diploma						0	0	0	0	0		Nota	0	0	0	0	10.0		DS	DI	
TOTAL AN		14	0	11	3	0	9	1	5	6	5	sem1	4	3	0	1500	322	434	744	30.0	30.0	
					28.00					26.00		sem2	4	2	3					+ 10		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Conf. dr. ing. Glad Contiu

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing. Sorin Grozav

108.00 Proprietate intelectuala	2	0	1	0	0		Nota	75	28	14	33	3.0	DC	DFac						
307.00 Voluntariat 7	0	1	0	0	0		A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac						
107.00 Dezvoltarea aplicatiilor WEB						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0	DC	DFac		
308.00 Voluntariat 8						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac		
TOTAL AN	2	1	1	0	0	2	1	2	0	0	sem1	1	0	1	275	56	70	149	5.0	6.0
				4.00					5.00		sem2	1	0	1						

	C	S	L	P	PR	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	364	140	224	0	60	60	10	10	20	50 %
Anul II	378	98	266	14	60	60	10	10	20	50 %
Anul III	406	14	224	98	120	60	9	7	16	56 %
Anul IV	322	14	224	126	70	60	8	8	16	50 %
TOTAL	1470	266	938	238	310	240	37	35	72	51 %

NUMAR ORE TOTAL	3222	DIN CARE	310.00	ORE PRACTICA	total ore calc.cu 240 ore de practica	3152.00
TOTAL ORE CURS, SEMINAR, LAB.,PROIECT	2912					
TOTAL ORE DISCIPLINE FUNDAMENTALE - TIP DF	532		16.88	% din tot.activ.didactice oblig	min. 17%	
TOTAL ORE DISCIPLINE IN DOMENIU - TIP DID	1204		38.20	% din tot.activ.didactice oblig	min. 38%	
TOTAL ORE DISCIPLINE DE SPECIALITATE - TIP DS	1248		39.59	% din tot.activ.didactice oblig	min. 25%	
TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC	168		5.33	% din tot.activ.didactice oblig.	max 8%	
TOTAL ORE DISCIPLINE IMPUSE - CAT DI	2802		88.90	% din tot.activ.didactice oblig	max. 90%	
TOTAL ORE DISCIPLINE OPTIONALE - CAT OP	350		11.10	% din tot.activ.didactice oblig	min. 10%	
TOTAL ORE DISCIPLINE FACULTATIVE - CAT F	834		26.46	% din tot.activ.didactice oblig	min. 10%	
TOTAL ORE CURS	1470					
TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE	calc. cu 240 ore practica	1682				
RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE	calc. cu 240 ore practica	0.87	1 +/- 0.20			
TOTAL ORE DE PREGATIRE INDIVIDUALA	2778					
total ore didactice pe saptamana	213					

OBS. Disciplina Practica pedagogica in invatamantul preuniversitar anul 3 sem.2 se studiaza pe parcursul a 12 saptamani
Examenul de absolvire: nivelul I se desfasoara pe parcursul a 2 saptamani

Rector, **Decan,**
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa **Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad**

**Director departament,
Conf. dr. ing. Glad Contiu**

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.inq. Sorin Grozav

FACULTATEA:	INGINERIE INDUSTRIALĂ, ROBOTICĂ ȘI MANAGEMENTUL PRODUCȚIEI
DOMENIUL DE LICENȚĂ:	Inginerie Industrială
PROGRAMUL DE STUDII:	TEHNOLOGIA CONSTRUCȚIILOR DE MAȘINI – SATU MARE
Nivel de studii:	Licență
Număr de credite (ECTS):	240



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Misiunea specializării *Tehnologia Construcțiilor de Mașini* este de a promova și susține dezvoltarea diverselor ramuri ale industriei constructoare de mașini, în corelare cu tendințele care se manifestă la scara economiei naționale și mondiale, în special în statele avansate.

Principalul obiectiv îl constituie formarea specialiștilor în proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică.

Specializarea are ca scop crearea unui mediu intelectual stimulat, care să conducă la formarea unor ingineri având o pregătire de înaltă calitate. Aceste deziderate sunt atinse prin:

- nivelul academic ridicat al activităților didactice (cursuri, seminarii, laboratoare, proiecte);
- dezvoltarea și stimularea cercetărilor relevante pentru domeniul ingineriei tehnologice;
- menținerea contactului cu progresele înregistrate în sfera tehnologiilor de prelucrare mecanică;
- dezvoltarea competențelor și a facilităților de consultanță pentru industrie;
- contribuția la dezvoltarea durabilă locală și regională.

Pregătirea inginerilor tehnologi este o necesitate actuală, dar și de perspectivă pentru economia unei țări care dorește să nu rămână dependentă de importuri.

Prin modul în care este structurată, specialitatea *Tehnologia Construcțiilor de Mașini* asigură pregătirea multidisciplinară a studenților. La finalizarea studiilor, absolvenții vor avea cunoștințe temeinice în domeniul tehnologiilor de prelucrare mecanică, dar și în domeniile proiectării constructive, electronicii, electrotehnicii, informaticii, respectiv managementului industrial.

Studiile referitoare la evoluția economiei mondiale arată că progresele acestea sunt dependente și vor continua să depindă de accesul la procese inovative de producție corelate însă cu temeinice cunoștințe de management tehnologic. Doar statele capabile să producă și să utilizeze asemenea tehnologii își vor putea menține pozițiile într-o economie dinamică și puternic marcată de concurență. Prin specificul pregătirii pe care o dobândesc, absolvenții specializării *Tehnologia Construcțiilor de Mașini* vor avea garanția accesului pe piața muncii în sectoare de înaltă competență și bine plătite.

Programul de studiu TCM își îndeplinește misiunea prin planul său de învățământ, prin structura și conținutul programelor analitice, prin instrumentele pedagogice utilizate, prin baza materială, prin intermediul corpului didactic implicat în procesul de instruire și prin compatibilizarea cu învățământul european.

2. Obiectivele programului de studii

Principalul obiectiv al programului de studii de licență *Tehnologia Construcțiilor de Mașini* îl constituie formarea specialiștilor în proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică.

Obiectivele studiilor universitare de licență vizează:

- Orientarea spre calitate și încurajarea performanței din învățământ și cercetare în domeniul ingineriei industriale;
- Familiarizarea cu cele mai noi și mai avansate dezvoltări ale cunoașterii în domeniu;
- Compatibilizarea învățământului și cercetării cu orientările europene și adaptarea ofertei educaționale la cerințele actuale ale pieței forței de muncă;
- Promovarea cercetării științifice performante, orientarea ei spre nevoile societății în scopul declarat de creștere a speranței de viață și racordarea la tendințele cercetării europene;
- Abilități superioare de cercetare independente;
- Crearea unui mediu academic bazat pe un parteneriat responsabil cu alte universități de profil din Uniunea Europeană, cu studenții și personalul de cercetare din domeniul industrial;
- Capacitatea de a aplica teoria în situații specifice ale mediului economic și instituțional;
- Acumularea unui volum substanțial de cunoștințe noi;
- Identificarea, abordarea și soluționarea de probleme cognitive și profesionale noi;
- Întărirea dimensiunii antreprenoriale a facultății;
- Compararea cunoștințelor noi cu cele tradiționale și capacitatea de a stabili relații între acestea, în vederea sesizării direcțiilor noi de adâncire a cunoașterii și dezvoltare a profesiei;
- Elaborarea de studii și rapoarte publicabile și aplicabile profesional;
- Capacitatea de a conduce grupuri de lucru și de a comunica în contexte dintre cele mai diverse;
- Capacitatea de a acționa independent și creativ în abordarea și soluționarea problemelor;
- Abilități de conducător și angajare clară pe calea proprie dezvoltării profesionale;
- Evaluarea critică a rezultatelor unor noi criterii;
- Formularea de alternative interpretative și demonstrarea relevanței acestora;
- Aplicarea creativă a metodelor de cercetare;

Conceperea și conducerea proceselor specifice domeniului;

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

- C1. Efectuarea de aplicatii in domeniul disciplinelor matematica, fizica, chimie, mecanica
- C2. Realizarea desenelor tehnice de ansamblu si de executie
- C3. Programarea si utilizarea calculatoarelor în aplicatii ingineresti
- C4. Proiectarea si verificarea rezistentei mecanismelor si organelor de masini
- C5. Analiza preciziei de prelucrare, control dimensional si ingineria calitatii produselor
- C6. Alegerea si utilizarea echipamentelor de actionare si a sistemelor de comanda
- C7. Proiectarea asistata de calculator a produselor si tehnologiilor de fabricatie
- C8. Proiectarea tehnologiilor de aschiere. Alegerea si exploatarea utilajelor specifice
- C9. Proiectarea sculelor aschietoare si a dispozitivelor pentru fabricatie
- C10. Proiectarea tehnologiilor de presare. Alegerea si exploatarea utilajelor de presare
- C11. Proiectarea asistata a tehnologiilor de prelucrare pe masini-unelte CNC
- C12. Proiectarea tehnologiilor neconventionale. Alegerea si exploatarea utilajelor specifice
- C13. Tehnologii de prelucrare a maselor plastice si compozitelor
- C14. Proiectarea tehnologiilor de asamblare a produselor si alegerea echipamentelor de montaj
- C15. Analiza si gestiunea productiei, controlul activitatilor de management si marketing într-o firma
- C16. Capacitatea de comunicare în limbi de circulatie (engleza, franceza, germana sau rusa)

Competențe transversale

- CT1. Utilizarea cunostintelor de matematica, fizica, chimie si mecanica pentru modelarea fabricatiei
- CT2. Utilizarea tehnicii de calcul pentru simularea numerica si tehnologica a proceselor industriale
- CT3. Capacitatea de documentare, analiza si sinteza în vederea rezolvarii unor probleme tehnice
- CT4. Capacitatea de integrare si lucru în echipa pentru proiecte interdisciplinare
- CT5. Utilizarea echipamentelor moderne pentru dezvoltarea unor cercetari specifice fabricatiei
- CT6. Capacitatea de a conduce echipe de productie si / sau cercetare
- CT7. Capacitatea de adaptare a metodelor de fabricatie la productia de prototipuri sau de serie
- CT8. Capacitatea de adaptare la cerintele pietei internationale a muncii

4. Calificări și ocupații

Cod COR/ISCO-08:

Cod COR/ESCO: 214136 - programator fabricatie/ lansator fabricatie

Cod COR/ESCO: 214110 - conceotor/ conceotor CAO

Cod COR/ESCO: 214131 - analist calitate

Rector

Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Decan

Prof.dr.ing. Corina BÎRLEANU

Director de departament

Conf.dr.ing. Adrian TRIF

Responsabil de program

Conf.dr.ing. Ovidiu COSTIN

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
1.00	Analiza matematica	2	1	0	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DF	DI	
2.00	Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
3.00	Fizica	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DF	DI	
4.00	Chimie	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
5.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I~~	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
6.00	Stiinta si ingineria materialelor I	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DD	DI	
7.00	Geometrie descriptiva si desen tehnic	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
8.10	Limbi moderne I Engleza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
8.20	Limbi moderne I Franceza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
8.30	Limbi moderne I Germana	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
9.00	Educatie fizica si sport I	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36			2.0		DC	DI	
10.00	Metode numerice si matematici speciale						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
11.10	Comunicare						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
11.20	Economie generala						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
11.30	Etica si integritate academica						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
12.00	Mecanica I						2	1	1	0	0	Nota	100	28	28	44			4.0		DD	DI	
13.00	Desen tehnic si infografica						1	0	2	0	0	Nota	75	14	28	33			3.0		DF	DI	
14.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare II~~						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19			3.0		DF	DI	
15.00	Bazele ingineriei industriale						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DD	DI	
16.00	Stiinta si ingineria materialelor II						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DD	DI	
17.00	Electrotehnica si masini electrice						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
18.10	Limbi moderne II Engleza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
18.20	Limbi moderne II Franceza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
18.30	Limbi moderne II Germana						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
19.00	Educatie fizica si sport II						0	1	0	0	0	A/R	25	0	14	11			1.0		DC	DI	
20.00	Practica de domeniu I (2 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	75	0	60	15			3.0		DD	DI	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Conf. dr. ing. Glad Contiu

Responsabil specializare/program studii,
Conf.dr.ing. Ovidiu Costin

TOTAL AN	14	5	7	0	0	12	5	9	0	30	sem1	5	3	1	1500	364	424	712	30.0	30.0	
				26.00					26.00		sem2	5	4	2							
101.00 Engleza tehnica I	0	3	0	0	0						Nota				50	0	42	8	2.0		DC DFac
200.00 Psihologia educatiei	2	2	0	0	0						Nota				125	28	28	69	5.0		DC DFac
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0						A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
102.00 Germana tehnica I						0	2	0	0	0	Nota				50	0	28	22	2.0		DC DFac
201.00 Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria si metodologia curriculum-ului)						2	2	0	0	0	Nota				125	28	28	69	5.0		DC DFac
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0	A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
TOTAL AN	2	6	0	0	0	2	5	0	0	0	sem1	1	1	1	450	56	154	240	9.0	9.0	
				8.00					7.00		sem2	1	1	1							

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
21.00 Rezistenta materialelor I	2	1	1	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
22.00 Grafica asistata de calculator I	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58	4.0		DF	DI
23.00 Tolerante si control dimensional	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
24.00 Mecanisme I	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
25.00 Electronica si automatizari	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DD	DI
26.00 Mecanica II	2	1	1	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
27.00 Tratamente termice	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DD	DI
28.00 Creativitate si inovare in design	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DS	DI
29.10 Limbi moderne III Engleza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
29.20 Limbi moderne III Franceza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
29.30 Limbi moderne III Germana	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
30.00 Teoria probabilitatilor si statistica matematica						1	0	1	0	0	Nota	50	14	14	22	2.0		DF	DI
31.00 Rezistenta materialelor II						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
32.00 Mecanisme II						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
33.00 Termotehnica						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
34.00 Mecanica fluidelor						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
35.00 Organe de masini I						3	0	1	1	0	Nota	100	42	28	30	4.0		DD	DI
36.00 Ingineria si managementul calitatii						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19	3.0		DD	DI
37.00 Metoda elementului finit						1	0	2	0	0	Nota	75	14	28	33	3.0		DD	DI
38.10 Limbi moderne IV Engleza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
38.20 Limbi moderne IV Franceza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
38.30 Limbi moderne IV Germana						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
39.00 Practica de domeniu II (2 sapt)						0	0	0	0	15	A/R	50	0	30	20	2.0		DD	DI
40.00 Practica de specialitate I (2 sapt)						0	0	0	0	15	A/R	50	0	30	20	2.0		DS	DI
TOTAL AN	12	5	9	0	0	15	2	10	1	30	sem1 5 4 0 sem2 5 4 2	1500	378	438	684	30.0	30.0		
103.00 Engleza tehnica II	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DC	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Conf. dr. ing. Glad Contiu

Responsabil specializare/program studii,
Conf.dr.ing. Ovidiu Costin

202.00 Pedagogie II (Teoria si metodologia instruirii, Teoria si metodologia evaluarii)	2	2	0	0	0			Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac						
303.00 Voluntariat 3	0	1	0	0	0			A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac						
104.00 Germana tehnica II						0	3	0	0	0	Nota	50	0	42	8	2.0	DC	DFac			
203.00 Didactica specializarii						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac			
304.00 Voluntariat 4						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac			
TOTAL AN	4	3	2	0	0	2	6	0	0	0	sem1	2	0	1	500	84	154	262	11.0	9.0	
				9.00				8.00			sem2	1	1	1							

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : III										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
41.00 Organe de masini II	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
42.00 Organe de masini II (Proiect)	0	0	0	2	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DD	DI
43.00 Bazele aschierii si generarii suprafetelor	3	0	2	0	0						Nota	125	42	28	55	5.0		DD	DI
44.00 Masini unelte I	2	0	0	2	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
45.00 Grafica asistata de calculator II	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58	4.0		DF	DI
46.00 Managementul productiei si al operatiunilor	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI
47.00 Management industrial	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
48.00 Proiectarea produselor	2	0	0	1	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI
49.00 Tehnologii de prelucrare prin aschiere I						2	0	1	0	0	Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI
50.00 Tehnologii neconventionale						2	0	2	1	0	Nota	100	28	42	30	4.0		DS	DI
51.00 Bazele proceselor de deformare plastica						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DS	DI
52.00 Proiectarea sculelor aschietoare						3	0	2	1	0	Nota	125	42	42	41	5.0		DS	DI
53.00 Masini unelte II						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
54.10 Tehnologii de sudare						2	0	1	0	0	Nota	50	28	14	8	2.0		DS	DO
54.20 Comanda digitala a proceselor de fabricatie						2	0	1	0	0	Nota	50	28	14	8	2.0		DS	DO
54.30 Tehnologii de procesare a materialelor polimerice						2	0	1	0	0	Nota	50	28	14	8	2.0		DS	DO
55.10 Proiectarea pentru mediu						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DO
55.20 Ecologie si protectia mediului						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DO
55.30 Masini pentru prelucrari prin deformare plastica						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DO
56.00 Practica de specialitate II (4 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	125	0	120	5	5.0		DS	DI
TOTAL AN	14	1	6	5	0	15	0	10	2	30	sem1 4 3 1 sem2 5 2 1	1500	406	456	638	30.0	30.0		
105.00 Modelarea si simularea sistemelor economice	2	0	2	0	0						Nota	75	28	28	19	3.0		DS	DFac
204.00 Instruire asistata de calculator	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DFac
205.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar	0	0	0	0	3						Nota	75	0	42	33	3.0		DC	DFac
305.00 Voluntariat 5	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Conf. dr. ing. Glad Contiu

Responsabil specializare/program studii,
Conf.dr.ing. Ovidiu Costin

106.00 Ergonomie		2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8	2.0	DS	DFac		
206.00 Managementul clasei de elevi		1	1	0	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0	DC	DFac		
207.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar		0	0	0	0	3	Nota	50	0	36	14	2.0	DC	DFac		
208.00 Examen de absolvire: nivelul I		0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0	5.0	DC	DFac		
306.00 Voluntariat 6		0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac		
TOTAL AN	3	1	3	0	7.00	3	3	3	0	0	6.00	3	sem1 0 2 2 sem2 2 0 2	475 84 176 215	10.0 9.0 + 5	

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : IV										Forma de verificare				Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt					E C V				Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
57.00	Tehnologii de prelucrare prin aschiere II	3	0	2	0	0							Nota	125	42	28	55	5.0		DS	DI		
58.00	Tehnologii de prelucrare prin deformare plastica la rece	2	0	1	2	0							Nota	125	28	42	55	5.0		DS	DI		
59.00	Proiectarea dispozitivelor	3	0	2	1	0							Nota	150	42	42	66	6.0		DS	DI		
60.00	Tehnologii de prelucrare pe MUCN	2	0	2	0	0							Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI		
61.00	Tehnologii de asamblare	2	0	1	0	0							Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI		
62.10	Fabricatie asistata de calculator - sisteme CAM	1	0	2	0	0							Nota	75	14	28	33	3.0		DS	DO		
62.20	Proiectare tehnologica asistata de calculator	1	0	2	0	0							Nota	75	14	28	33	3.0		DS	DO		
63.10	Fiabilitate si mentenanta	1	0	1	0	0							Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO		
63.20	Modelarea numerica a fabricatiei	1	0	1	0	0							Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO		
63.30	Automatizarea proceselor tehnologice de prelucrare	1	0	1	0	0							Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO		
64.00	Ingineria fabricatiei						2	0	1	0	0		Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI		
65.00	Ingineria fabricatiei - proiect						0	0	0	2	0		Nota	50	0	28	22	2.0		DS	DI		
66.00	Fabricarea pieselor din mase plastice si compozite						1	0	1	0	0		Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DI		
67.00	Tehnologii si sisteme flexibile de fabricatie						2	0	1	0	0		Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI		
68.00	Ingineria sistemelor de productie						2	1	0	0	0		Nota	75	28	14	33	3.0		DS	DI		
69.10	Optimizarea tehnologiilor de fabricatie						1	0	1	0	0		Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO		
69.20	Tehnologii criogenice						1	0	1	0	0		Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO		
69.30	Proiectarea sculelor pentru prelucrarea lemnului						1	0	1	0	0		Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO		
70.10	Logistica						1	0	1	0	0		Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO		
70.20	Programare CNC						1	0	1	0	0		Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO		
70.30	Tehnologia produselor din materiale nemetalice						1	0	1	0	0		Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO		
71.00	Elaborarea proiectului de diploma (56 ore)						0	0	0	4	0		Nota	100	0	56	44	4.0		DS	DI		
72.00	Practica pentru proiectul de diploma						0	0	0	0	5		Nota	100	0	70	30	4.0		DS	DI		
73.00	Sustinerea proiectului de diploma						0	0	0	0	0		Nota	0	0	0	0	10.0		DS	DI		
TOTAL AN		14	0	11	3	0	9	1	5	6	5	sem1	4	3	0	1500	322	434	744	30.0	30.0		
					28.00					26.00		sem2	4	2	3					+ 10			

108.00 Proprietate intelectuala	2	0	1	0	0		Nota	75	28	14	33	3.0	DC	DFac						
307.00 Voluntariat 7	0	1	0	0	0		A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac						
107.00 Dezvoltarea aplicatiilor WEB						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0	DC	DFac		
308.00 Voluntariat 8						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac		
TOTAL AN	2	1	1	0	0	2	1	2	0	0	sem1	1	0	1	275	56	70	149	5.0	6.0
				4.00					5.00		sem2	1	0	1						

	C	S	L	P	PR	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	364	140	224	0	60	60	10	10	20	50 %
Anul II	378	98	266	14	60	60	10	10	20	50 %
Anul III	406	14	224	98	120	60	9	7	16	56 %
Anul IV	322	14	224	126	70	60	8	8	16	50 %
TOTAL	1470	266	938	238	310	240	37	35	72	51 %

NUMAR ORE TOTAL	3222	DIN CARE	310.00	ORE PRACTICA	total ore calc.cu 240 ore de practica	3152.00
TOTAL ORE CURS, SEMINAR, LAB.,PROIECT	2912					
TOTAL ORE DISCIPLINE FUNDAMENTALE - TIP DF	532		16.88	% din tot.activ.didactice oblig	min. 17%	
TOTAL ORE DISCIPLINE IN DOMENIU - TIP DID	1204		38.20	% din tot.activ.didactice oblig	min. 38%	
TOTAL ORE DISCIPLINE DE SPECIALITATE - TIP DS	1248		39.59	% din tot.activ.didactice oblig	min. 25%	
TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC	168		5.33	% din tot.activ.didactice oblig.	max 8%	
TOTAL ORE DISCIPLINE IMPUSE - CAT DI	2802		88.90	% din tot.activ.didactice oblig	max. 90%	
TOTAL ORE DISCIPLINE OPTIONALE - CAT OP	350		11.10	% din tot.activ.didactice oblig	min. 10%	
TOTAL ORE DISCIPLINE FACULTATIVE - CAT F	834		26.46	% din tot.activ.didactice oblig	min. 10%	
TOTAL ORE CURS	1470					
TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE	1682	calc. cu 240 ore practica				
RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE	0.87	calc. cu 240 ore practica	1 +/- 0.20			
TOTAL ORE DE PREGATIRE INDIVIDUALA	2778					
total ore didactice pe saptamana	213					

OBS. Disciplina Practica pedagogica in invatamantul preuniversitar anul 3 sem.2 se studiaza pe parcursul a 12 saptamani
Examenul de absolvire: nivelul I se desfasoara pe parcursul a 2 saptamani

Rector, **Decan,**
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa **Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad**

**Director departament,
Conf. dr. ing. Glad Contiu**

Responsabil specializare/program studii,
Conf.dr.ing. Ovidiu Costin

FACULTATEA:	INGINERIE INDUSTRIALĂ, ROBOTICĂ ȘI MANAGEMENTUL PRODUCȚIEI
DOMENIUL DE LICENȚĂ:	Inginerie Industrială
PROGRAMUL DE STUDII:	TEHNOLOGIA CONSTRUCȚIILOR DE MAȘINI - ZALĂU
Nivel de studii:	Licență
Număr de credite (ECTS):	240



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Misiunea specializării *Tehnologia Construcțiilor de Mașini* este de a promova și susține dezvoltarea diverselor ramuri ale industriei constructoare de mașini, în corelare cu tendințele care se manifestă la scara economiei naționale și mondiale, în special în statele avansate.

Principalul obiectiv îl constituie formarea specialiștilor în proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică.

Specializarea are ca scop crearea unui mediu intelectual stimulat, care să conducă la formarea unor ingineri având o pregătire de înaltă calitate. Aceste deziderate sunt atinse prin:

- nivelul academic ridicat al activităților didactice (cursuri, seminarii, laboratoare, proiecte);
- dezvoltarea și stimularea cercetărilor relevante pentru domeniul ingineriei tehnologice;
- menținerea contactului cu progresele înregistrate în sfera tehnologiilor de prelucrare mecanică;
- dezvoltarea competențelor și a facilităților de consultanță pentru industrie;
- contribuția la dezvoltarea durabilă locală și regională.

Pregătirea inginerilor tehnologi este o necesitate actuală, dar și de perspectivă pentru economia unei țări care dorește să nu rămână dependentă de importuri.

Prin modul în care este structurată, specialitatea *Tehnologia Construcțiilor de Mașini* asigură pregătirea multidisciplinară a studenților. La finalizarea studiilor, absolvenții vor avea cunoștințe temeinice în domeniul tehnologiilor de prelucrare mecanică, dar și în domeniile proiectării constructive, electronicii, electrotehnicii, informaticii, respectiv managementului industrial.

Studiile referitoare la evoluția economiei mondiale arată că progresele acestea sunt dependente și vor continua să depindă de accesul la procese inovative de producție corelate însă cu temeinice cunoștințe de management tehnologic. Doar statele capabile să producă și să utilizeze asemenea tehnologii își vor putea menține pozițiile într-o economie dinamică și puternic marcată de concurență. Prin specificul pregătirii pe care o dobândesc, absolvenții specializării *Tehnologia Construcțiilor de Mașini* vor avea garanția accesului pe piața muncii în sectoare de înaltă competență și bine plătite.

Programul de studiu TCM își îndeplinește misiunea prin planul său de învățământ, prin structura și conținutul programelor analitice, prin instrumentele pedagogice utilizate, prin baza materială, prin intermediul corpului didactic implicat în procesul de instruire și prin compatibilizarea cu învățământul european.

2. Obiectivele programului de studii

Principalul obiectiv al programului de studii de licență *Tehnologia Construcțiilor de Mașini* îl constituie formarea specialiștilor în proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică.

Obiectivele studiilor universitare de licență vizează:

- Orientarea spre calitate și încurajarea performanței din învățământ și cercetare în domeniul ingineriei industriale;
- Familiarizarea cu cele mai noi și mai avansate dezvoltări ale cunoașterii în domeniu;
- Compatibilizarea învățământului și cercetării cu orientările europene și adaptarea ofertei educaționale la cerințele actuale ale pieței forței de muncă;
- Promovarea cercetării științifice performante, orientarea ei spre nevoile societății în scopul declarat de creștere a speranței de viață și racordarea la tendințele cercetării europene;
- Abilități superioare de cercetare independente;
- Crearea unui mediu academic bazat pe un parteneriat responsabil cu alte universități de profil din Uniunea Europeană, cu studenții și personalul de cercetare din domeniul industrial;
- Capacitatea de a aplica teoria în situații specifice ale mediului economic și instituțional;
- Acumularea unui volum substanțial de cunoștințe noi;
- Identificarea, abordarea și soluționarea de probleme cognitive și profesionale noi;
- Întărirea dimensiunii antreprenoriale a facultății;
- Compararea cunoștințelor noi cu cele tradiționale și capacitatea de a stabili relații între acestea, în vederea sesizării direcțiilor noi de adâncire a cunoașterii și dezvoltare a profesiei;
- Elaborarea de studii și rapoarte publicabile și aplicabile profesional;
- Capacitatea de a conduce grupuri de lucru și de a comunica în contexte dintre cele mai diverse;
- Capacitatea de a acționa independent și creativ în abordarea și soluționarea problemelor;
- Abilități de conducător și angajare clară pe calea proprie dezvoltării profesionale;
- Evaluarea critică a rezultatelor unor noi criterii;
- Formularea de alternative interpretative și demonstrarea relevanței acestora;
- Aplicarea creativă a metodelor de cercetare;

Conceperea și conducerea proceselor specifice domeniului;

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

- C1. Efectuarea de aplicatii in domeniul disciplinelor matematica, fizica, chimie, mecanica
- C2. Realizarea desenelor tehnice de ansamblu si de executie
- C3. Programarea si utilizarea calculatoarelor în aplicatii ingineresti
- C4. Proiectarea si verificarea rezistentei mecanismelor si organelor de masini
- C5. Analiza preciziei de prelucrare, control dimensional si ingineria calitatii produselor
- C6. Alegerea si utilizarea echipamentelor de actionare si a sistemelor de comanda
- C7. Proiectarea asistata de calculator a produselor si tehnologiilor de fabricatie
- C8. Proiectarea tehnologiilor de aschiere. Alegerea si exploatarea utilajelor specifice
- C9. Proiectarea sculelor aschietoare si a dispozitivelor pentru fabricatie
- C10. Proiectarea tehnologiilor de presare. Alegerea si exploatarea utilajelor de presare
- C11. Proiectarea asistata a tehnologiilor de prelucrare pe masini-unelte CNC
- C12. Proiectarea tehnologiilor neconventionale. Alegerea si exploatarea utilajelor specifice
- C13. Tehnologii de prelucrare a maselor plastice si compozitelor
- C14. Proiectarea tehnologiilor de asamblare a produselor si alegerea echipamentelor de montaj
- C15. Analiza si gestiunea productiei, controlul activitatilor de management si marketing într-o firma
- C16. Capacitatea de comunicare în limbi de circulatie (engleza, franceza, germana sau rusa)

Competențe transversale

- CT1. Utilizarea cunostintelor de matematica, fizica, chimie si mecanica pentru modelarea fabricatiei
- CT2. Utilizarea tehnicii de calcul pentru simularea numerica si tehnologica a proceselor industriale
- CT3. Capacitatea de documentare, analiza si sinteza în vederea rezolvarii unor probleme tehnice
- CT4. Capacitatea de integrare si lucru în echipa pentru proiecte interdisciplinare
- CT5. Utilizarea echipamentelor moderne pentru dezvoltarea unor cercetari specifice fabricatiei
- CT6. Capacitatea de a conduce echipe de productie si / sau cercetare
- CT7. Capacitatea de adaptare a metodelor de fabricatie la productia de prototipuri sau de serie
- CT8. Capacitatea de adaptare la cerintele pietei internationale a muncii

4. Calificări și ocupații

Cod COR/ISCO-08:

Cod COR/ESCO: 214136 - programator fabricatie/ lansator fabricatie

Cod COR/ESCO: 214110 - conceptor/ conceptor CAO

Cod COR/ESCO: 214131 - analist calitate

Rector

Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Decan

Prof.dr.ing. Corina BÎRLEANU

Director de departament

Conf.dr.ing. Adrian TRIF

Responsabil de program

Conf.dr.ing. Nicolae PANC

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
1.00	Analiza matematica	2	1	0	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DF	DI	
2.00	Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
3.00	Fizica	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DF	DI	
4.00	Chimie	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
5.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I~~	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
6.00	Stiinta si ingineria materialelor I	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DD	DI	
7.00	Geometrie descriptiva si desen tehnic	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
8.10	Limbi moderne I Engleza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
8.20	Limbi moderne I Franceza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
8.30	Limbi moderne I Germana	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
9.00	Educatie fizica si sport I	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36			2.0		DC	DI	
10.00	Metode numerice si matematici speciale						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
11.10	Comunicare						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
11.20	Economie generala						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
11.30	Etica si integritate academica						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
12.00	Mecanica I						2	1	1	0	0	Nota	100	28	28	44			4.0		DD	DI	
13.00	Desen tehnic si infografica						1	0	2	0	0	Nota	75	14	28	33			3.0		DF	DI	
14.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare II~~						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19			3.0		DF	DI	
15.00	Bazele ingineriei industriale						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DD	DI	
16.00	Stiinta si ingineria materialelor II						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DD	DI	
17.00	Electrotehnica si masini electrice						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
18.10	Limbi moderne II Engleza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
18.20	Limbi moderne II Franceza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
18.30	Limbi moderne II Germana						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
19.00	Educatie fizica si sport II						0	1	0	0	0	A/R	25	0	14	11			1.0		DC	DI	
20.00	Practica de domeniu I (2 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	75	0	60	15			3.0		DD	DI	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Conf. dr. ing. Glad Contiu

Responsabil specializare/program studii,
Conf.dr.ing. Nicolae PANC

TOTAL AN	14	5	7	0	0	12	5	9	0	30	sem1	5	3	1	1500	364	424	712	30.0	30.0	
				26.00					26.00		sem2	5	4	2							
101.00 Engleza tehnica I	0	3	0	0	0						Nota				50	0	42	8	2.0		DC DFac
200.00 Psihologia educatiei	2	2	0	0	0						Nota				125	28	28	69	5.0		DC DFac
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0						A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
102.00 Germana tehnica I						0	2	0	0	0	Nota				50	0	28	22	2.0		DC DFac
201.00 Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria si metodologia curriculum-ului)						2	2	0	0	0	Nota				125	28	28	69	5.0		DC DFac
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0	A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
TOTAL AN	2	6	0	0	0	2	5	0	0	0	sem1	1	1	1	450	56	154	240	9.0	9.0	
				8.00					7.00		sem2	1	1	1							

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
21.00 Rezistenta materialelor I	2	1	1	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
22.00 Grafica asistata de calculator I	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58	4.0		DF	DI
23.00 Tolerante si control dimensional	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
24.00 Mecanisme I	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
25.00 Electronica si automatizari	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DD	DI
26.00 Mecanica II	2	1	1	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
27.00 Tratamente termice	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DD	DI
28.00 Creativitate si inovare in design	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DS	DI
29.10 Limbi moderne III Engleza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
29.20 Limbi moderne III Franceza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
29.30 Limbi moderne III Germana	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
30.00 Teoria probabilitatilor si statistica matematica						1	0	1	0	0	Nota	50	14	14	22	2.0		DF	DI
31.00 Rezistenta materialelor II						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
32.00 Mecanisme II						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
33.00 Termotehnica						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
34.00 Mecanica fluidelor						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
35.00 Organe de masini I						3	0	1	1	0	Nota	100	42	28	30	4.0		DD	DI
36.00 Ingineria si managementul calitatii						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19	3.0		DD	DI
37.00 Metoda elementului finit						1	0	2	0	0	Nota	75	14	28	33	3.0		DD	DI
38.10 Limbi moderne IV Engleza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
38.20 Limbi moderne IV Franceza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
38.30 Limbi moderne IV Germana						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
39.00 Practica de domeniu II (2 sapt)						0	0	0	0	15	A/R	50	0	30	20	2.0		DD	DI
40.00 Practica de specialitate I (2 sapt)						0	0	0	0	15	A/R	50	0	30	20	2.0		DS	DI
TOTAL AN	12	5	9	0	0	15	2	10	1	30	sem1 5 4 0 sem2 5 4 2	1500	378	438	684	30.0	30.0		
103.00 Engleza tehnica II	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DC	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile TopaDecan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian BradDirector departament,
Conf. dr. ing. Glad ContiuResponsabil specializare/program studii,
Conf.dr.ing. Nicolae PANC

202.00 Pedagogie II (Teoria si metodologia instruirii, Teoria si metodologia evaluarii)	2	2	0	0	0			Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac					
303.00 Voluntariat 3	0	1	0	0	0			A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac					
104.00 Germana tehnica II						0	3	0	0	0	Nota	50	0	42	8	2.0	DC	DFac		
203.00 Didactica specializarii						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac		
304.00 Voluntariat 4						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac		
TOTAL AN	4	3	2	0	0	2	6	0	0	0	sem1	2	0	1	500	84	154	262	11.0	9.0
				9.00				8.00			sem2	1	1	1						

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : III										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
41.00	Organe de masini II	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DI		
42.00	Organe de masini II (Proiect)	0	0	0	2	0						Nota	50	0	28	22		2.0		DD	DI		
43.00	Bazele aschierii si generarii suprafetelor	3	0	2	0	0						Nota	125	42	28	55		5.0		DD	DI		
44.00	Masini unelte I	2	0	0	2	0						Nota	125	28	28	69		5.0		DD	DI		
45.00	Grafica asistata de calculator II	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58		4.0		DF	DI		
46.00	Managementul productiei si al operatiunilor	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58		4.0		DS	DI		
47.00	Management industrial	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DI		
48.00	Proiectarea produselor	2	0	0	1	0						Nota	100	28	14	58		4.0		DS	DI		
49.00	Tehnologii de prelucrare prin aschiere I						2	0	1	0	0	Nota	100	28	14	58		4.0		DS	DI		
50.00	Tehnologii neconventionale						2	0	2	1	0	Nota	100	28	42	30		4.0		DS	DI		
51.00	Bazele proceselor de deformare plastica						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DS	DI		
52.00	Proiectarea sculelor aschietoare						3	0	2	1	0	Nota	125	42	42	41		5.0		DS	DI		
53.00	Masini unelte II						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0		DD	DI		
54.10	Tehnologii de sudare						2	0	1	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0		DS	DO		
54.20	Comanda digitala a proceselor de fabricatie						2	0	1	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0		DS	DO		
54.30	Tehnologii de procesare a materialelor polimerice						2	0	1	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0		DS	DO		
55.10	Proiectarea pentru mediu						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DO		
55.20	Ecologie si protectia mediului						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DO		
55.30	Masini pentru prelucrari prin deformare plastica						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DO		
56.00	Practica de specialitate II (4 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	125	0	120	5		5.0		DS	DI		
TOTAL AN		14	1	6	5	0	15	0	10	2	30	sem1 sem2	4 5	3 2	1 1	1500	406	456	638	30.0	30.0		
105.00	Modelarea si simularea sistemelor economice	2	0	2	0	0						Nota	75	28	28	19		3.0		DS	DFac		
204.00	Instruire asistata de calculator	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22		2.0		DC	DFac		
205.00	Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar	0	0	0	0	3						Nota	75	0	42	33		3.0		DC	DFac		
305.00	Voluntariat 5	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36		2.0		DC	DFac		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Conf. dr. ing. Glad Contiu

Responsabil specializare/program studii,
Conf.dr.ing. Nicolae PANC

106.00 Ergonomie			2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8	2.0	DS	DFac	
206.00 Managementul clasei de elevi			1	1	0	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0	DC	DFac	
207.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar			0	0	0	0	3	Nota	50	0	36	14	2.0	DC	DFac	
208.00 Examen de absolvire: nivelul I			0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0	5.0	DC	DFac	
306.00 Voluntariat 6			0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac	
TOTAL AN	3	1	3	0	7.00	3	3	3	0	0	6.00	3	sem1 0 2 2 sem2 2 0 2	475 84 176 215	10.0 9.0 + 5	

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : IV										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
57.00 Tehnologii de prelucrare prin aschiere II	3	0	2	0	0						Nota	125	42	28	55	5.0		DS	DI
58.00 Tehnologii de prelucrare prin deformare plastica la rece	2	0	1	2	0						Nota	125	28	42	55	5.0		DS	DI
59.00 Proiectarea dispozitivelor	3	0	2	1	0						Nota	150	42	42	66	6.0		DS	DI
60.00 Tehnologii de prelucrare pe MUCN	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI
61.00 Tehnologii de asamblare	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI
62.10 Fabricatie asistata de calculator - sisteme CAM	1	0	2	0	0						Nota	75	14	28	33	3.0		DS	DO
62.20 Proiectare tehnologica asistata de calculator	1	0	2	0	0						Nota	75	14	28	33	3.0		DS	DO
63.10 Fiabilitate si mentenanta	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
63.20 Modelarea numerica a fabricatiei	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
63.30 Automatizarea proceselor tehnologice de prelucrare	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
64.00 Ingineria fabricatiei						2	0	1	0	0	Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI
65.00 Ingineria fabricatiei - proiect						0	0	0	2	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DS	DI
66.00 Fabricarea pieselor din mase plastice si compozite						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DI
67.00 Tehnologii si sisteme flexibile de fabricatie						2	0	1	0	0	Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI
68.00 Ingineria sistemelor de productie						2	1	0	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DS	DI
69.10 Optimizarea tehnologiilor de fabricatie						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
69.20 Tehnologii criogenice						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
69.30 Proiectarea sculelor pentru prelucrarea lemnului						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
70.10 Logistica						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
70.20 Programare CNC						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
70.30 Tehnologia produselor din materiale nemetalice						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
71.00 Elaborarea proiectului de diploma (56 ore)						0	0	0	4	0	Nota	100	0	56	44	4.0		DS	DI
72.00 Practica pentru proiectul de diploma						0	0	0	0	5	Nota	100	0	70	30	4.0		DS	DI
73.00 Sustinerea proiectului de diploma						0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0	10.0		DS	DI
TOTAL AN	14	0	11	3	0	9	1	5	6	5	sem1 4 3 0 sem2 4 2 3	1500	322	434	744	30.0	30.0 + 10		

108.00 Proprietate intelectuala	2	0	1	0	0		Nota	75	28	14	33	3.0	DC	DFac						
307.00 Voluntariat 7	0	1	0	0	0		A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac						
107.00 Dezvoltarea aplicatiilor WEB						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0	DC	DFac		
308.00 Voluntariat 8						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac		
TOTAL AN	2	1	1	0	0	2	1	2	0	0	sem1	1	0	1	275	56	70	149	5.0	6.0
				4.00					5.00		sem2	1	0	1						

Nivel de studii LICENTA

PLAN DE INVATAMANT PENTRU PROMOTIA CARE INCEPE CU ANUL UNIVERSITAR 2024-2025

	C	S	L	P	PR	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	364	140	224	0	60	60	10	10	20	50 %
Anul II	378	98	266	14	60	60	10	10	20	50 %
Anul III	406	14	224	98	120	60	9	7	16	56 %
Anul IV	322	14	224	126	70	60	8	8	16	50 %
TOTAL	1470	266	938	238	310	240	37	35	72	51 %

NUMAR ORE TOTAL	3222	DIN CARE	310.00	ORE PRACTICA	total ore calc.cu 240 ore de practica	3152.00
TOTAL ORE CURS, SEMINAR, LAB.,PROIECT	2912					
TOTAL ORE DISCIPLINE FUNDAMENTALE - TIP DF	532	16.88 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 17%		
TOTAL ORE DISCIPLINE IN DOMENIU - TIP DID	1204	38.20 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 38%		
TOTAL ORE DISCIPLINE DE SPECIALITATE - TIP DS	1248	39.59 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 25%		
TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC	168	5.33 %	din tot.activ.didactice oblig.	max 8%		
TOTAL ORE DISCIPLINE IMPUSE - CAT DI	2802	88.90 %	din tot.activ.didactice oblig	max. 90%		
TOTAL ORE DISCIPLINE OPTIONALE - CAT OP	350	11.10 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 10%		
TOTAL ORE DISCIPLINE FACULTATIVE - CAT F	834	26.46 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 10%		
TOTAL ORE CURS	1470					
TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE	calc. cu 240 ore practica	1682				
RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE	calc. cu 240 ore practica	0.87	1 +/- 0.20			
TOTAL ORE DE PREGATIRE INDIVIDUALA	2778					
	total ore didactice pe saptamana	213				

OBS. Disciplina Practica pedagogica in invatamantul preuniversitar anul 3 sem.2 se studiaza pe parcursul a 12 saptamani
Examenul de absolvire: nivelul I se desfasoara pe parcursul a 2 saptamani

Rector,	Decan,	Director departament,	Responsabil specializare/program studii,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa	Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad	Conf. dr. ing. Glad Contiu	Conf.dr.ing. Nicolae PANC

FACULTATEA:	INGINERIE INDUSTRIALĂ, ROBOTICĂ ȘI MANAGEMENTUL PRODUCȚIEI
DOMENIUL DE LICENȚĂ:	Inginerie Industrială
PROGRAMUL DE STUDII:	TEHNOLOGIA CONSTRUCȚIILOR DE MAȘINI (ÎN LIMBA ENGLEZĂ)
Nivel de studii:	Licență
Număr de credite (ECTS):	240



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Misiunea specializării *Tehnologia Construcțiilor de Mașini* este de a promova și susține dezvoltarea diverselor ramuri ale industriei constructoare de mașini, în corelare cu tendințele care se manifestă la scara economiei naționale și mondiale, în special în statele avansate.

Principalul obiectiv îl constituie formarea specialiștilor în proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică.

Specializarea are ca scop crearea unui mediu intelectual stimulat, care să conducă la formarea unor ingineri având o pregătire de înaltă calitate. Aceste deziderate sunt atinse prin:

- nivelul academic ridicat al activităților didactice (cursuri, seminarii, laboratoare, proiecte);
- dezvoltarea și stimularea cercetărilor relevante pentru domeniul ingineriei tehnologice;
- menținerea contactului cu progresele înregistrate în sfera tehnologiilor de prelucrare mecanică;
- dezvoltarea competențelor și a facilităților de consultanță pentru industrie;
- contribuția la dezvoltarea durabilă locală și regională.

Pregătirea inginerilor tehnologi este o necesitate actuală, dar și de perspectivă pentru economia unei țări care dorește să nu rămână dependentă de importuri.

Prin modul în care este structurată, specialitatea *Tehnologia Construcțiilor de Mașini* asigură pregătirea multidisciplinară a studenților. La finalizarea studiilor, absolvenții vor avea cunoștințe temeinice în domeniul tehnologiilor de prelucrare mecanică, dar și în domeniile proiectării constructive, electronicii, electrotehnicii, informaticii, respectiv managementului industrial.

Studiile referitoare la evoluția economiei mondiale arată că progresele acestea sunt dependente și vor continua să depindă de accesul la procese inovative de producție corelate însă cu temeinice cunoștințe de management tehnologic. Doar statele capabile să producă și să utilizeze asemenea tehnologii își vor putea menține pozițiile într-o economie dinamică și puternic marcată de concurență. Prin specificul pregătirii pe care o dobândesc, absolvenții specializării *Tehnologia Construcțiilor de Mașini* vor avea garanția accesului pe piața muncii în sectoare de înaltă competență și bine plătite.

Programul de studiu TCM își îndeplinește misiunea prin planul său de învățământ, prin structura și conținutul programelor analitice, prin instrumentele pedagogice utilizate, prin baza materială, prin intermediul corpului didactic implicat în procesul de instruire și prin compatibilizarea cu învățământul european.

2. Obiectivele programului de studii

Principalul obiectiv al programului de studii de licență *Tehnologia Construcțiilor de Mașini* îl constituie formarea specialiștilor în proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică.

Obiectivele studiilor universitare de licență vizează:

- Orientarea spre calitate și încurajarea performanței din învățământ și cercetare în domeniul ingineriei industriale;
- Familiarizarea cu cele mai noi și mai avansate dezvoltări ale cunoașterii în domeniu;
- Compatibilizarea învățământului și cercetării cu orientările europene și adaptarea ofertei educaționale la cerințele actuale ale pieței forței de muncă;
- Promovarea cercetării științifice performante, orientarea ei spre nevoile societății în scopul declarat de creștere a speranței de viață și racordarea la tendințele cercetării europene;
- Abilități superioare de cercetare independente;
- Crearea unui mediu academic bazat pe un parteneriat responsabil cu alte universități de profil din Uniunea Europeană, cu studenții și personalul de cercetare din domeniul industrial;
- Capacitatea de a aplica teoria în situații specifice ale mediului economic și instituțional;
- Acumularea unui volum substanțial de cunoștințe noi;
- Identificarea, abordarea și soluționarea de probleme cognitive și profesionale noi;
- Întărirea dimensiunii antreprenoriale a facultății;
- Compararea cunoștințelor noi cu cele tradiționale și capacitatea de a stabili relații între acestea, în vederea sesizării direcțiilor noi de adâncire a cunoașterii și dezvoltare a profesiei;
- Elaborarea de studii și rapoarte publicabile și aplicabile profesional;
- Capacitatea de a conduce grupuri de lucru și de a comunica în contexte dintre cele mai diverse;
- Capacitatea de a acționa independent și creativ în abordarea și soluționarea problemelor;
- Abilități de conducător și angajare clară pe calea proprie dezvoltării profesionale;
- Evaluarea critică a rezultatelor unor noi criterii;
- Formularea de alternative interpretative și demonstrarea relevanței acestora;
- Aplicarea creativă a metodelor de cercetare;

Conceperea și conducerea proceselor specifice domeniului;

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

- C1. Efectuarea de aplicatii in domeniul disciplinelor matematica, fizica, chimie, mecanica
- C2. Realizarea desenelor tehnice de ansamblu si de executie
- C3. Programarea si utilizarea calculatoarelor în aplicatii ingineresti
- C4. Proiectarea si verificarea rezistentei mecanismelor si organelor de masini
- C5. Analiza preciziei de prelucrare, control dimensional si ingineria calitatii produselor
- C6. Alegerea si utilizarea echipamentelor de actionare si a sistemelor de comanda
- C7. Proiectarea asistata de calculator a produselor si tehnologiilor de fabricatie
- C8. Proiectarea tehnologiilor de aschiere. Alegerea si exploatarea utilajelor specifice
- C9. Proiectarea sculelor aschietoare si a dispozitivelor pentru fabricatie
- C10. Proiectarea tehnologiilor de presare. Alegerea si exploatarea utilajelor de presare
- C11. Proiectarea asistata a tehnologiilor de prelucrare pe masini-unelte CNC
- C12. Proiectarea tehnologiilor neconventionale. Alegerea si exploatarea utilajelor specifice
- C13. Tehnologii de prelucrare a maselor plastice si compozitelor
- C14. Proiectarea tehnologiilor de asamblare a produselor si alegerea echipamentelor de montaj
- C15. Analiza si gestiunea productiei, controlul activitatilor de management si marketing într-o firma
- C16. Capacitatea de comunicare în limbi de circulatie (engleza, franceza, germana sau rusa)

Competențe transversale

- CT1. Utilizarea cunostintelor de matematica, fizica, chimie si mecanica pentru modelarea fabricatiei
- CT2. Utilizarea tehnicii de calcul pentru simularea numerica si tehnologica a proceselor industriale
- CT3. Capacitatea de documentare, analiza si sinteza în vederea rezolvarii unor probleme tehnice
- CT4. Capacitatea de integrare si lucru în echipa pentru proiecte interdisciplinare
- CT5. Utilizarea echipamentelor moderne pentru dezvoltarea unor cercetari specifice fabricatiei
- CT6. Capacitatea de a conduce echipe de productie si / sau cercetare
- CT7. Capacitatea de adaptare a metodelor de fabricatie la productia de prototipuri sau de serie
- CT8. Capacitatea de adaptare la cerintele pietei internationale a muncii

4. Calificări și ocupații

Cod COR/ISCO-08:

Cod COR/ESCO: 214136 - programator fabricatie/ lansator fabricatie

Cod COR/ESCO: 214110 - concepthor/ concepthor CAO

Cod COR/ESCO: 214131 - analist calitate

Rector

Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Decan

Prof.dr.ing. Corina BÎRLEANU

Director de departament

Conf.dr.ing. Adrian TRIF

Responsabil de program

Prof. dr.ing. Nicolae BÂLC

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
1.00	Analiza matematica	2	1	0	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DF	DI	
2.00	Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
3.00	Fizica	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DF	DI	
4.00	Chimie	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
5.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I~~	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
6.00	Stiinta si ingineria materialelor I	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DD	DI	
7.00	Geometrie descriptiva si desen tehnic	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
8.10	Limbi moderne I Engleza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
8.20	Limbi moderne I Franceza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
8.30	Limbi moderne I Germana	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
9.00	Educatie fizica si sport I	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36			2.0		DC	DI	
10.00	Metode numerice si matematici speciale						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
11.10	Comunicare						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
11.20	Economie generala						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
11.30	Etica si integritate academica						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
12.00	Mecanica I						2	1	1	0	0	Nota	100	28	28	44			4.0		DD	DI	
13.00	Desen tehnic si infografica I						1	0	2	0	0	Nota	75	14	28	33			3.0		DF	DI	
14.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare II~~						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19			3.0		DF	DI	
15.00	Bazele ingineriei industriale						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DD	DI	
16.00	Stiinta si ingineria materialelor II						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DD	DI	
17.00	Electrotehnica si masini electrice						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
18.10	Limbi moderne II Engleza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
18.20	Limbi moderne II Franceza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
18.30	Limbi moderne II Germana						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
19.00	Educatie fizica si sport II						0	1	0	0	0	A/R	25	0	14	11			1.0		DC	DI	
20.00	Practica de domeniu I (2 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	75	0	60	15			3.0		DD	DI	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Conf. dr. ing. Glad Contiu

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing. Nicolae BALC

TOTAL AN	14	5	7	0	0	12	5	9	0	30	sem1	5	3	1	1500	364	424	712	30.0	30.0	
				26.00					26.00		sem2	5	4	2							
101.00 Engleza tehnica I	0	3	0	0	0						Nota				50	0	42	8	2.0		DC DFac
200.00 Psihologia educatiei	2	2	0	0	0						Nota				125	28	28	69	5.0		DC DFac
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0						A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
102.00 Germana tehnica I						0	2	0	0	0	Nota				50	0	28	22	2.0		DC DFac
201.00 Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria si metodologia curriculum-ului)						2	2	0	0	0	Nota				125	28	28	69	5.0		DC DFac
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0	A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
TOTAL AN	2	6	0	0	0	2	5	0	0	0	sem1	1	1	1	450	56	154	240	9.0	9.0	
				8.00					7.00		sem2	1	1	1							

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
21.00 Rezistenta materialelor I	2	1	1	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
22.00 Grafica asistata de calculator I	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58	4.0		DF	DI
23.00 Tolerante si control dimensional	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
24.00 Mecanisme I	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
25.00 Electronica si automatizari	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DD	DI
26.00 Mecanica II	2	1	1	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
27.00 Tratamente termice	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DD	DI
28.00 Creativitate si inovare in design	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DS	DI
29.10 Limbi moderne III Engleza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
29.20 Limbi moderne III Franceza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
29.30 Limbi moderne III Germana	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
30.00 Teoria probabilitatilor si statistica matematica						1	0	1	0	0	Nota	50	14	14	22	2.0		DF	DI
31.00 Rezistenta materialelor II						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
32.00 Mecanisme II						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
33.00 Termotehnica						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
34.00 Mecanica fluidelor						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
35.00 Organe de masini I						3	0	1	1	0	Nota	100	42	28	30	4.0		DD	DI
36.00 Ingineria si managementul calitatii						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19	3.0		DD	DI
37.00 Metoda elementului finit						1	0	2	0	0	Nota	75	14	28	33	3.0		DD	DI
38.10 Limbi moderne IV Engleza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
38.20 Limbi moderne IV Franceza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
38.30 Limbi moderne IV Germana						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
39.00 Practica de domeniu II (2 sapt)						0	0	0	0	15	A/R	50	0	30	20	2.0		DD	DI
40.00 Practica de specialitate I (2 sapt)						0	0	0	0	15	A/R	50	0	30	20	2.0		DS	DI
TOTAL AN	12	5	9	0	0	15	2	10	1	30	sem1 5 4 0 sem2 5 4 2	1500	378	438	684	30.0	30.0		
103.00 Engleza tehnica II	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DC	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Conf. dr. ing. Glad Contiu

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing. Nicolae BALC

202.00 Pedagogie II (Teoria si metodologia instruirii, Teoria si metodologia evaluarii)	2	2	0	0	0		Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac
303.00 Voluntariat 3	0	1	0	0	0		A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac
104.00 Germana tehnica II						0	3	0	0	0		2.0	DC	DFac
203.00 Didactica specializarii						2	2	0	0	0		5.0	DC	DFac
304.00 Voluntariat 4						0	1	0	0	0		2.0	DC	DFac
TOTAL AN	4	3	2	0	0	2	6	0	0	0	sem1 2 0 1 sem2 1 1 1	500 84 154 262	11.0 9.0	

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : III										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
41.00	Organe de masini II	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DI		
42.00	Organe de masini II (Proiect)	0	0	0	2	0						Nota	50	0	28	22		2.0		DD	DI		
43.00	Bazele aschierii si generarii suprafetelor	3	0	2	0	0						Nota	125	42	28	55		5.0		DD	DI		
44.00	Masini unelte I	2	0	0	2	0						Nota	125	28	28	69		5.0		DD	DI		
45.00	Grafica asistata de calculator II	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58		4.0		DF	DI		
46.00	Managementul productiei si al operatiunilor	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58		4.0		DS	DI		
47.00	Management industrial	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DI		
48.00	Bazele proiectarii constructive a produselor	2	0	0	1	0						Nota	100	28	14	58		4.0		DS	DI		
49.00	Tehnologii de prelucrare prin aschiere I						2	0	1	0	0	Nota	100	28	14	58		4.0		DS	DI		
50.00	Tehnologii neconventionale						2	0	2	1	0	Nota	100	28	42	30		4.0		DS	DI		
51.00	Bazele proceselor de deformare plastica						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DS	DI		
52.00	Proiectarea sculelor aschietoare						3	0	2	1	0	Nota	125	42	42	41		5.0		DS	DI		
53.00	Masini unelte II						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0		DD	DI		
54.10	Tehnologii de sudare						2	0	1	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0		DS	DO		
54.20	Comanda digitala a proceselor de fabricatie						2	0	1	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0		DS	DO		
54.30	Tehnologii de procesare a materialelor polimerice						2	0	1	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0		DS	DO		
55.10	Proiectarea pentru mediu						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DO		
55.20	Ecologie si protectia mediului						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DO		
55.30	Masini pentru prelucrari prin deformare plastica						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DO		
56.00	Practica de specialitate II (4 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	125	0	120	5		5.0		DS	DI		
TOTAL AN		14	1	6	5	0	15	0	10	2	30	sem1 sem2	4 5	3 2	1 1	1500	406	456	638	30.0	30.0		
105.00	Modelarea si simularea sistemelor economice	2	0	2	0	0						Nota	75	28	28	19		3.0		DS	DFac		
204.00	Instruire asistata de calculator	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22		2.0		DC	DFac		
205.00	Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar	0	0	0	0	3						Nota	75	0	42	33		3.0		DC	DFac		
305.00	Voluntariat 5	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36		2.0		DC	DFac		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Conf. dr. ing. Glad Contiu

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing. Nicolae BALC

106.00 Ergonomie		2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8	2.0	DS	DFac						
206.00 Managementul clasei de elevi		1	1	0	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0	DC	DFac						
207.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar		0	0	0	0	3	Nota	50	0	36	14	2.0	DC	DFac						
208.00 Examen de absolvire: nivelul I		0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0	5.0	DC	DFac						
306.00 Voluntariat 6		0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac						
TOTAL AN	3	1	3	0	7.00	3	3	3	0	0	6.00	3	sem1 0 2 2 sem2 2 0 2	475	84	176	215	10.0	9.0	+ 5

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : IV										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
57.00 Tehnologii de prelucrare prin aschiere II	3	0	2	0	0						Nota	125	42	28	55	5.0		DS	DI
58.00 Tehnologii de prelucrare prin deformare plastica la rece	2	0	1	2	0						Nota	125	28	42	55	5.0		DS	DI
59.00 Proiectarea dispozitivelor	3	0	2	1	0						Nota	150	42	42	66	6.0		DS	DI
60.00 Tehnologii de prelucrare pe MUCN	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI
61.00 Tehnologii de asamblare	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI
62.10 Fabricatie asistata de calculator - sisteme CAM	1	0	2	0	0						Nota	75	14	28	33	3.0		DS	DO
62.20 Proiectare tehnologica asistata de calculator	1	0	2	0	0						Nota	75	14	28	33	3.0		DS	DO
63.10 Fiabilitate si mentenanta	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
63.20 Modelarea numerica a fabricatiei	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
63.30 Automatizarea proceselor tehnologice de prelucrare	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
64.00 Ingineria fabricatiei						2	0	1	0	0	Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI
65.00 Ingineria fabricatiei - proiect						0	0	0	2	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DS	DI
66.00 Fabricarea pieselor din mase plastice si compozite						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DI
67.00 Tehnologii si sisteme flexibile de fabricatie						2	0	1	0	0	Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI
68.00 Ingineria sistemelor de productie						2	1	0	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DS	DI
69.10 Optimizarea tehnologiilor de fabricatie						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
69.20 Tehnologii criogenice						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
69.30 Proiectarea sculelor pentru prelucrarea lemnului						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
70.10 Logistica						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
70.20 Programare CNC						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
70.30 Tehnologia produselor din materiale nemetalice						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DO
71.00 Elaborarea proiectului de diploma (56 ore)						0	0	0	4	0	Nota	100	0	56	44	4.0		DS	DI
72.00 Practica pentru proiectul de diploma						0	0	0	0	5	Nota	100	0	70	30	4.0		DS	DI
73.00 Sustinerea proiectului de diploma						0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0	10.0		DS	DI
TOTAL AN	14	0	11	3	0	9	1	5	6	5	sem1 4 3 0 sem2 4 2 3	1500	322	434	744	30.0	30.0 + 10		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Conf. dr. ing. Glad Contiu

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing. Nicolae BALC

108.00 Proprietate intelectuala	2	0	1	0	0		Nota	75	28	14	33	3.0	DC	DFac						
307.00 Voluntariat 7	0	1	0	0	0		A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac						
107.00 Dezvoltarea aplicatiilor WEB						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0	DC	DFac		
308.00 Voluntariat 8						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac		
TOTAL AN	2	1	1	0	0	2	1	2	0	0	sem1	1	0	1	275	56	70	149	5.0	6.0
				4.00					5.00		sem2	1	0	1						

	C	S	L	P	PR	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	364	140	224	0	60	60	10	10	20	50 %
Anul II	378	98	266	14	60	60	10	10	20	50 %
Anul III	406	14	224	98	120	60	9	7	16	56 %
Anul IV	322	14	224	126	70	60	8	8	16	50 %
TOTAL	1470	266	938	238	310	240	37	35	72	51 %

NUMAR ORE TOTAL	3222	DIN CARE	310.00	ORE PRACTICA	total ore calc.cu 240 ore de practica	3152.00
TOTAL ORE CURS, SEMINAR, LAB.,PROIECT	2912					
TOTAL ORE DISCIPLINE FUNDAMENTALE - TIP DF	532		16.88	% din tot.activ.didactice oblig	min. 17%	
TOTAL ORE DISCIPLINE IN DOMENIU - TIP DID	1204		38.20	% din tot.activ.didactice oblig	min. 38%	
TOTAL ORE DISCIPLINE DE SPECIALITATE - TIP DS	1248		39.59	% din tot.activ.didactice oblig	min. 25%	
TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC	168		5.33	% din tot.activ.didactice oblig.	max 8%	
TOTAL ORE DISCIPLINE IMPUSE - CAT DI	2802		88.90	% din tot.activ.didactice oblig	max. 90%	
TOTAL ORE DISCIPLINE OPTIONALE - CAT OP	350		11.10	% din tot.activ.didactice oblig	min. 10%	
TOTAL ORE DISCIPLINE FACULTATIVE - CAT F	834		26.46	% din tot.activ.didactice oblig	min. 10%	
TOTAL ORE CURS	1470					
TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE	1682	calc. cu 240 ore practica				
RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE	0.87	calc. cu 240 ore practica	1 +/- 0.20			
TOTAL ORE DE PREGATIRE INDIVIDUALA	2778					
total ore didactice pe saptamana	213					

OBS. Disciplina Practica pedagogica in invatamantul preuniversitar anul 3 sem.2 se studiaza pe parcursul a 12 saptamani
Examenul de absolvire: nivelul I se desfasoara pe parcursul a 2 saptamani

Rector, **Decan,**
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa **Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad**

**Director departament,
Conf. dr. ing. Glad Contiu**

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.inq. Nicolae BALC

FACULTATEA:	Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
DOMENIUL DE LICENȚĂ:	Inginerie și Management
PROGRAMUL DE STUDII:	Inginerie Economică Industrială
Nivel de studii:	Licență
Număr de credite (ECTS):	240



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Misiunea specializării *Inginerie Economică Industrială* este de a forma prin studii interdisciplinare (ingineresti, manageriale, economice și informatice) specialiști de sinteză capabili să proiecteze, să organizeze și să conducă sisteme productive sau părți ale acestora, sisteme complexe, firme, alcătuite din oameni, utilaje și materiale, precum și să genereze ansamblul de relații care racordează aceste sisteme la mediul social-economic în care evoluează ele. Prin componentele ce o structurează, specializarea *Inginerie Economică Industrială* aparține domeniului Inginerie și Management, asigurând pregătirea multidisciplinară la înalt nivel a studenților, astfel încât absolvenții acestei specializări să posede în egală măsură cunoștințe din domeniile tehnic, managerial și economic. Aceasta pregătire multidisciplinară constituie baza pentru accesarea absolventului de inginerie economică la condiția de manager, ca și împlinire supremă a competențelor lui profesionale.

2. Obiectivele programului de studii

Obiectivul strategic principal al programului de studii de licență *Inginerie Economică Industrială* este formarea unui inginer cu pregătire trivalentă, tehnică, economică și managerială, perfect capabil să se adapteze cerințelor economiei de piață și noilor tehnologii, care să aibă cunoștințe tehnice, economice și manageriale și care să promoveze principiile de dezvoltare durabilă și de protejare a mediului înconjurător.

Obiectivele specifice ale programului vizează:

- introducerea de noi discipline, cursuri, capitole și lucrări de laborator în planurile de învățământ, în scopul formării profesionale complete;
- îmbunătățirea activităților de educație profesională la disciplinele existente deja în domeniile economic, tehnic, informatic și al calității produselor;
- stimularea activităților de cercetare științifică a personalului didactic și studenților prin abordarea de noi teme de cercetare în scopurile creșterii nivelului activității didactice și atragerii de noi fonduri financiare (extrabugetare);
- îmbunătățirea activităților practice cu studenții prin posibilitatea efectuării unor noi lucrări de laborator în cadrul unor noi discipline sau prin efectuarea unor noi lucrări de laborator la disciplinele existente;
- întreținerea unor relații de colaborare cu instituții de învățământ superior din țară și străinătate în vederea îmbunătățirii activităților de educație profesională și de cercetare științifică;
- modernizarea tehnologiilor de educație profesională în scopul transmiterii unui volum optim de informații;
- testarea automată a cunoștințelor, în scopul eliminării subiectivismului și creșterii productivității acestei activități;

- atragerea unor parteneri din industrie în colaborarea tehnico-științifică pe bază de contract în vederea sprijinirii activității didactice și atragerii de noi fonduri financiare destinate dezvoltării;
- cointerесarea tinerilor absolvenți foarte bine pregătiți profesional în cercetarea științifică prin studii de master și/sau doctorale;
- concentrarea tuturor eforturilor și programelor/proiectelor spre achiziționarea de platforme hardware și software și de echipamente și tehnologii performante, purtătoare de informatică.

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

1. PROIECTAREA, EVALUAREA ȘI ADMINISTRAREA SISTEMELOR DE PRODUCȚIE: cunoașterea conceptelor și teoriei utilizate în proiectare; capacitatea de a explica și interpreta soluțiile modelelor de optimizare; formularea de modele specifice pentru proiectarea unui sistem de producție; elaborarea de soluții inovative pentru îmbunătățirea performanțelor sistemelor de producție
2. PROIECTAREA ȘI GESTIONAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT AL ORGANIZAȚIILOR: cunoașterea și înțelegerea cerințelor managementului afacerilor în condițiile economiei de piață, a procesului de management în întreprinderea modernă, a rolurilor managerului, a modului de funcționare a unei societăți comerciale și a factorilor care determină succesul ei pe piață
3. UTILIZAREA SISTEMULUI INFORMAȚIONAL AL ORGANIZAȚIEI ÎN EXERCITAREA ROLURILOR MANAGERIALE: cunoașterea și înțelegerea rolului informațional în întreprindere; cunoașterea etapelor din ciclul de viață a unui sistem informațional; capacitatea de a proiecta la nivel conceptual o aplicație informatică; utilizarea de metode inovative în definirea specificațiilor de proiectare
4. PROIECTAREA, IMPLEMENTAREA ȘI MONITORIZAREA UNOR STRATEGII FUNCȚIONALE: cunoașterea procesului de planificare și a metodelor de luare a deciziilor; capacitatea de a analiza stările contextului decizional și de a identifica metoda adecvată de rezolvare; capacitatea de a genera alternative decizionale și alegerea variantei fezabile; formularea de programe de acțiune
5. CONSILIEREA ÎN DOMENIUL AFACERILOR: cunoașterea terminologiei, conceptelor și modelelor specifice unei afaceri; înțelegerea modului de reprezentare sistemică a afacerii; capacitatea de a calcula indicatorii reprezentativi pentru o afacere și de a-i interpreta; capacitatea de a utiliza metode consacrate de analiză și evaluare a afacerii; capacitatea de a întocmi un plan de afaceri

Competențe transversale:

Evidențierea spiritului antreprenorial prin elemente de creativitate și inițiativă; aplicarea eficientă în situații date a tehnicilor de comunicare interpersonală și de muncă în echipă

4. Calificări și ocupații

214115 - responsabil afacere

214135 - logistician gestiune flux

214113 - instructor sistem de producție

Rector

Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

Decan

Prof.dr.ing. Corina BĂRLEANU

Director de departament

Prof.dr.ing. Florin LUNGU

Responsabil de program

Prof.dr.ing.,ec. Laura BACALI

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
1.00	Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
2.00	Analiza matematica	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
3.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I~~	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
4.00	Geometrie descriptiva si desen tehnic	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58			4.0		DF	DI	
5.00	Chimie	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
6.00	Stiinta si ingineria materialelor I	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
7.00	Fizica	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DF	DI	
8.00	Cultura manageriala	1	0	0	0	0						Nota	50	14	0	36			2.0		DC	DI	
9.00	Educatie fizica si sport I	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36			2.0		DC	DI	
10.10	Limbi moderne I Engleza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
10.20	Limbi moderne I Germana	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
11.00	Metode numerice si matematici speciale						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DF	DI	
12.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare II~~						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19			3.0		DF	DI	
13.00	Desen tehnic si infografica						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19			3.0		DF	DI	
14.00	Stiinta si ingineria materialelor II						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DD	DI	
15.00	Bazele ingineriei sistemelor I						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DS	DI	
16.00	Comunicare manageriala						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
17.00	Electrotehnica si masini electrice						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
18.00	Mecanica I						2	1	0	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
19.00	Educatie fizica si sport II						0	1	0	0	0	A/R	25	0	14	11			1.0		DC	DI	
20.10	Limbi moderne II Engleza						0	1	0	0	0	Nota	50	0	14	36			2.0		DC	DO	
20.20	Limbi moderne II Germana						0	1	0	0	0	Nota	50	0	14	36			2.0		DC	DO	
21.00	Practica de domeniu (2 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	75	0	60	15			3.0		DD	DI	
TOTAL AN		14	5	7	0	0	14	3	9	0	30	sem1 6 3 1 sem2 5 4 2	1500	392	396	712			30.0	30.0			

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
S. I. dr. ing. Claudiu Ioan Abrudan

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing.ec. Laura Bacali

101.00 Limbi moderne I Franceza	0	2	0	0	0			Nota	50	0	28	22	2.0	DC	DFac					
102.00 Limbi moderne I Italiana	0	2	0	0	0			Nota	50	0	28	22	2.0	DC	DFac					
200.00 Psihologia educatiei	2	2	0	0	0			Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac					
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0			A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac					
103.00 Limbi moderne II Franceza						0	1	0	0	0		Nota	25	0	14	11	1.0	DC	DFac	
104.00 Limbi moderne II Italiana						0	1	0	0	0		Nota	25	0	14	11	1.0	DC	DFac	
201.00 Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria si metodologia curriculum-ului)						2	2	0	0	0		Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac	
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0		A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac	
TOTAL AN	2	7	0	0	0	2	5	0	0	0	sem1	1	2	1	500	56	168	276	11.0	9.0
			9.00					7.00			sem2	1	2	1						

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
22.00	Mecanica II	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
23.00	Rezistenta materialelor	2	1	1	0	0						Nota	125	28	28	69			5.0		DD	DI	
24.00	Grafica asistata de calculator	1	0	2	0	0						Nota	75	14	28	33			3.0		DF	DI	
25.00	Tolerante si control dimensional	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69			5.0		DD	DI	
26.00	Electronica si automatizari	3	0	1	0	0						Nota	125	42	14	69			5.0		DD	DI	
27.00	Bazele economiei	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
28.00	Bazele ingineriei sistemelor II	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DS	DI	
29.10	Limbi moderne III Engleza	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
29.20	Limbi moderne III Germana	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
29.30	Etica si integritate academica	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
30.00	Teoria probabilitatilor si statistica matematica						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DF	DI	
31.00	Mecanisme si organe de masini I						3	0	1	1	0	Nota	100	42	28	30			4.0		DD	DI	
32.00	Economia intreprinderii						2	1	0	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DS	DI	
33.00	Cercetare operationala						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
34.00	Informatica aplicata						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19			3.0		DF	DI	
35.00	Design industrial si inginerie economica						1	0	0	1	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DD	DI	
36.00	Bazele proiectarii tehnologice asistate de calculator						1	0	2	0	0	Nota	50	14	28	8			2.0		DD	DI	
37.00	Legislatie economica						2	1	0	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
38.10	Limbi moderne IV Engleza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
38.20	Limbi moderne IV Germana						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
39.00	Practica de domeniu (4 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	125	0	120	5			5.0		DD	DI	
TOTAL AN		15	4	7	0	0	14	4	7	2	30	sem1 sem2	5 5	3 4	0 1	1500	406	456	638	30.0	30.0		
105.00	Limbi moderne III Franceza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DFac	
106.00	Limbi moderne III Italiana	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DFac	
202.00	Pedagogie II (Teoria si metodologia instruirii, Teoria si metodologia evaluarii)	2	2	0	0	0						Nota	125	28	28	69			5.0		DC	DFac	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
S. I. dr. ing. Claudiu Ioan Abrudan

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing.ec. Laura Bacali

303.00 Voluntariat 3	0 1 0 0 0								A/R				50 0 14 36	2.0		DC	DFac
107.00 Limbi moderne IV Franceza					0 2 0 0 0				Nota				50 0 28 22	2.0		DC	DFac
108.00 Limbi moderne IV Italiana					0 2 0 0 0				Nota				50 0 28 22	2.0		DC	DFac
203.00 Didactica specializarii					2 2 0 0 0				Nota				125 28 28 69	5.0		DC	DFac
304.00 Voluntariat 4					0 1 0 0 0				A/R				50 0 14 36	2.0		DC	DFac
TOTAL AN	2 7 0 0		0	2 7 0 0		0	sem1 1 2 1		550 56 196 298		11.0 11.0						
	9.00			9.00			sem2 1 2 1										

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : III										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
40.00	Mecanisme si organe de masini II	3	0	1	0	0						Nota	125	42	14	69			5.0		DD	DI	
41.00	Mecanisme si organe de masini II (Proiect)	0	0	0	2	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DD	DI	
42.00	Masini si echipamente de fabricatie	3	0	1	1	0						Nota	175	42	28	105			7.0		DS	DI	
43.00	Modelarea si simularea sistemelor economice	2	0	2	0	0						Nota	75	28	28	19			3.0		DS	DI	
44.00	Tehnologii de fabricatie I	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DS	DI	
45.00	Marketing	3	0	1	0	0						Nota	100	42	14	44			4.0		DD	DI	
46.10	Limbi moderne V Engleza	0	1	0	0	0						Nota	50	0	14	36			2.0		DC	DO	
46.20	Limbi moderne V Germana	0	1	0	0	0						Nota	50	0	14	36			2.0		DC	DO	
47.10	Managementul tehnologiilor globale	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DS	DO	
47.20	Managementul dezvoltarii durabile	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DS	DO	
48.00	Tehnologii de fabricatie II						2	0	0	2	0	Nota	100	28	28	44			4.0		DS	DI	
49.00	Masini, roboti si echipamente SFF I						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44			4.0		DS	DI	
50.00	Bazele managementului I						3	0	2	0	0	Nota	100	42	28	30			4.0		DD	DI	
51.00	Contabilitate						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44			4.0		DD	DI	
52.00	Finante si creditare						1	0	1	0	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DD	DI	
53.00	Cercetari de marketing						2	0	0	1	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DS	DI	
54.10	Terminologie de afaceri in limba engleza I						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
54.20	Terminologie de afaceri in limba germana I						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
55.10	Dreptul muncii						2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8			2.0		DS	DO	
55.20	Dreptul industrial						2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8			2.0		DS	DO	
56.00	Practica de specialitate (4 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	125	0	120	5			5.0		DS	DI	
TOTAL AN		15	2	7	3	0	14	3	7	3	30	sem1 sem2	4 5	4 3	0 1	1500	406	470	624	30.0	30.0		
109.00	Grafica	2	0	1	0	0						Nota	50	28	14	8			2.0		DC	DFac	
110.00	Lean manufacturing	2	0	1	0	0						Nota	50	28	14	8			2.0		DC	DFac	
204.00	Instruire asistata de calculator	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DFac	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
S. I. dr. ing. Claudiu Ioan Abrudan

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing.ec. Laura Bacali

205.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar	0	0	0	0	3		Nota	75	0	42	33	3.0	DC	DFac				
305.00 Voluntariat 5	0	1	0	0	0		A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac				
111.00 Terminologie de afaceri in limba franceza I						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0	DC	DFac
112.00 Terminologie de afaceri in limba italiana I						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0	DC	DFac
206.00 Managementul clasei de elevi						1	1	0	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0	DC	DFac
207.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar						0	0	0	0	3	Nota	50	0	36	14	2.0	DC	DFac
208.00 Examen de absolvire: nivelul I						0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0	5.0	DC	DFac
306.00 Voluntariat 6						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac
TOTAL AN	5	1	3	0	3	1	6	0	0	3	sem1 0 4 1 sem2 1 3 1	550	84	218	248	11.0 11.0 + 5		

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : IV										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
57.00	Masini, roboti si echipamente SFF II	1	0	1	1	0						Nota	100	14	28	58		4.0		DS	DI		
58.00	Ingineria sistemelor de productie I	3	0	2	0	0						Nota	100	42	28	30		4.0		DS	DI		
59.00	Ingineria sistemelor de productie I (Proiect)	0	0	0	1	0						Nota	50	0	14	36		2.0		DS	DI		
60.00	Managementul intreprinderii simulate	1	0	1	1	0						Nota	100	14	28	58		4.0		DS	DI		
61.00	Design si ergonomie	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DS	DI		
62.00	Analiza economica	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DS	DI		
63.00	Bazele managementului II	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44		4.0		DD	DI		
64.10	Management financiar	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DO		
64.20	Bani, banci, piete de capital	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DO		
64.30	Managementul inovarii	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DO		
65.10	Comert intern si international	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22		2.0		DS	DO		
65.20	Politici comunitare	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22		2.0		DS	DO		
66.10	Terminologie de afaceri in limba engleza II	0	1	0	0	0						Nota	25	0	14	11		1.0		DC	DO		
66.20	Terminologie de afaceri in limba germana II	0	1	0	0	0						Nota	25	0	14	11		1.0		DC	DO		
67.00	Ingineria sistemelor de productie II						2	0	1	1	0	Nota	100	28	28	44		4.0		DS	DI		
68.00	Managementul calitatii						1	0	1	0	0	Nota	100	14	14	72		4.0		DD	DI		
69.00	Sisteme informatice in management						1	0	2	0	0	Nota	75	14	28	33		3.0		DD	DI		
70.00	Managementul performantei						0	1	0	0	0	Nota	50	0	14	36		2.0		DS	DI		
71.00	Managementul resurselor umane						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DI		
72.10	Managementul proiectelor						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47		3.0		DD	DO		
72.20	Managementul logisticii						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47		3.0		DD	DO		
72.30	E-commerce						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47		3.0		DD	DO		
73.10	Distributia marfurilor industriale						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47		3.0		DS	DO		
73.20	Studiul muncii						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47		3.0		DS	DO		
74.00	Elaborare proiect de diploma						0	0	0	4	0	Nota	100	0	56	44		4.0		DS	DI		
75.00	Practica pentru proiectul de diploma						0	0	0	0	5	A/R	100	0	70	30		4.0		DS	DI		
76.00	Sustinerea proiectului de diploma						0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0		10.0		DS	DI		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
S. I. dr. ing. Claudiu Ioan Abrudan

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing.ec. Laura Bacali

TOTAL AN	14	1	10	3	0	8	1	7	5	5	sem1	5	5	0	1500	308	448	744	30.0	30.0	
			28.00					26.00			sem2	5	3	1					+ 10		
113.00 Terminologie de afaceri in limba franceza II	0	1	0	0	0						Nota	25	0	14	11			1.0		DC	DFac
114.00 Terminologie de afaceri in limba italiana II	0	1	0	0	0						Nota	25	0	14	11			1.0		DC	DFac
307.00 Voluntariat 7	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36			2.0		DC	DFac
308.00 Voluntariat 8						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36			2.0		DC	DFac
TOTAL AN	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	sem1	0	2	1	150	0	56	94	4.0	2.0	
			3.00					1.00			sem2	0	0	1							

PLAN DE INVATAMANT PENTRU PROMOTIA CARE INCEPE CU ANUL UNIVERSITAR 2024-2025

	C	S	L	P	PR	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	392	112	224	0	60	60	11	10	21	52 %
Anul II	406	112	196	28	120	60	10	8	18	56 %
Anul III	406	70	196	84	120	60	9	8	17	53 %
Anul IV	308	28	238	112	70	60	10	9	19	53 %
TOTAL	1512	322	854	224	370	240	40	35	75	53 %

NUMAR ORE TOTAL	3282	DIN CARE	370.00	ORE PRACTICA	total ore calc.cu 240 ore de practica	3152.00
TOTAL ORE CURS, SEMINAR, LAB.,PROIECT	2912					
TOTAL ORE DISCIPLINE FUNDAMENTALE - TIP DF	574	18.21 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 17%		
TOTAL ORE DISCIPLINE IN DOMENIU - TIP DID	1279	40.58 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 38%		
TOTAL ORE DISCIPLINE DE SPECIALITATE - TIP DS	1103	34.99 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 25%		
TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC	196	6.22 %	din tot.activ.didactice oblig.	max 8%		
TOTAL ORE DISCIPLINE IMPUSE - CAT DI	2788	88.45 %	din tot.activ.didactice oblig	max. 90%		
TOTAL ORE DISCIPLINE OPTIONALE - CAT OP	364	11.55 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 10%		
TOTAL ORE DISCIPLINE FACULTATIVE - CAT F	834	26.46 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 10%		
TOTAL ORE CURS	1512					
TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE	calc. cu 240 ore practica	1640				
RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE	calc. cu 240 ore practica	0.92	1 +/- 0.20			
TOTAL ORE DE PREGATIRE INDIVIDUALA	2718					
total ore didactice pe saptamana	213					

OBS. Disciplina Practica pedagogica in invatamantul preuniversitar anul 3 sem.2 se studiaza pe parcursul a 12 saptamani
Examenul de absolvire: nivelul I se desfasoara pe parcursul a 2 saptamani

Rector,	Decan,	Director departament,	Responsabil specializare/program studii,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa	Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad	S. I. dr. ing. Claudiu Ioan Abrudan	Prof.dr.ing.ec. Laura Bacali

FACULTATEA:	Inginerie Industrială, Robbotică și Managementul Producției
DOMENIUL DE LICENȚĂ:	Inginerie și Management
PROGRAMUL DE STUDII:	Inginerie Economică Industrială (la Bistrița)
Nivel de studii:	Licență
Număr de credite (ECTS):	240



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Misiunea specializării *Inginerie Economică Industrială* (la Bistrița) este de a forma prin studii interdisciplinare (ingineresti, manageriale, economice și informatice) specialiști de sinteză capabili să proiecteze, să organizeze și să conducă sisteme productive sau părți ale acestora, sisteme complexe, firme, alcătuite din oameni, utilaje și materiale, precum și să genereze ansamblul de relații care racordează aceste sisteme la mediul social-economic în care evoluează ele. Prin componentele ce o structurează, specializarea *Inginerie Economică Industrială* (la Bistrița) aparține domeniului Inginerie și Management, asigurând pregătirea multidisciplinară la înalt nivel a studenților, astfel încât absolvenții acestei specializări să posede în egală măsură cunoștințe din domeniile tehnic, managerial și economic. Aceasta pregătire multidisciplinară constituie baza pentru accederea absolventului de inginerie economică la condiția de manager, ca și împlinire supremă a competențelor lui profesionale.

2. Obiectivele programului de studii

Obiectivul strategic principal al programului de studii de licență *Inginerie Economică Industrială* (la Bistrița) este formarea unui inginer cu pregătire trivalentă, tehnică, economică și managerială, perfect capabil să se adapteze cerințelor economiei de piață și noilor tehnologii, care să aibă cunoștințe tehnice, economice și manageriale și care să promoveze principiile de dezvoltare durabilă și de protejare a mediului înconjurător.

Obiectivele specifice ale programului vizează:

- introducerea de noi discipline, cursuri, capitole și lucrări de laborator în planurile de învățământ, în scopul formării profesionale complete;
- îmbunătățirea activităților de educație profesională la disciplinele existente deja în domeniile economic, tehnic, informatic și al calității produselor;
- stimularea activităților de cercetare științifică a personalului didactic și studenților prin abordarea de noi teme de cercetare în scopurile creșterii nivelului activității didactice și atragerii de noi fonduri financiare (extrabugetare);
- îmbunătățirea activităților practice cu studenții prin posibilitatea efectuării unor noi lucrări de laborator în cadrul unor noi discipline sau prin efectuarea unor noi lucrări de laborator la disciplinele existente;
- întreținerea unor relații de colaborare cu instituții de învățământ superior din țară și străinătate în vederea îmbunătățirii activităților de educație profesională și de cercetare științifică;
- modernizarea tehologiilor de educație profesională în scopul transmiterii unui volum optim de informații;
- testarea automată a cunoștințelor, în scopul eliminării subiectivismului și creșterii productivității acestei activități;

- atragerea unor parteneri din industrie în colaborarea tehnico-științifică pe bază de contract în vederea sprijinirii activității didactice și atragerii de noi fonduri financiare destinate dezvoltării;
- cointeresarea tinerilor absolvenți foarte bine pregătiți profesional în cercetarea științifică prin studii de master și/sau doctorale;
- concentrarea tuturor eforturilor și programelor/proiectelor spre achiziționarea de platforme hardware și software și de echipamente și tehnologii performante, purtătoare de informatică.

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

1. PROIECTAREA, EVALUAREA ȘI ADMINISTRAREA SISTEMELOR DE PRODUCȚIE: cunoașterea conceptelor și teoriei utilizate în proiectare; capacitatea de a explica și interpreta soluțiile modelelor de optimizare; formularea de modele specifice pentru proiectarea unui sistem de producție; elaborarea de soluții inovative pentru îmbunătățirea performanțelor sistemelor de producție
2. PROIECTAREA ȘI GESTIONAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT AL ORGANIZAȚIILOR: cunoașterea și înțelegerea cerințelor managementului afacerilor în condițiile economiei de piață, a procesului de management în întreprinderea modernă, a rolurilor managerului, a modului de funcționare a unei societăți comerciale și a factorilor care determină succesul ei pe piață
3. UTILIZAREA SISTEMULUI INFORMAȚIONAL AL ORGANIZAȚIEI ÎN EXERCITAREA ROLURILOR MANAGERIALE: cunoașterea și înțelegerea rolului informațional în întreprindere; cunoașterea etapelor din ciclul de viață a unui sistem informațional; capacitatea de a proiecta la nivel conceptual o aplicație informatică; utilizarea de metode inovative în definirea specificațiilor de proiectare
4. PROIECTAREA, IMPLEMENTAREA ȘI MONITORIZAREA UNOR STRATEGII FUNCȚIONALE: cunoașterea procesului de planificare și a metodelor de luare a deciziilor; capacitatea de a analiza stările contextului decizional și de a identifica metoda adecvată de rezolvare; capacitatea de a genera alternative decizionale și alegerea variantei fezabile; formularea de programe de acțiune
5. CONSILIEREA ÎN DOMENIUL AFACERILOR: cunoașterea terminologiei, conceptelor și modelelor specifice unei afaceri; înțelegerea modului de reprezentare sistemică a afacerii; capacitatea de a calcula indicatorii reprezentativi pentru o afacere și de a-i interpreta; capacitatea de a utiliza metode consacrate de analiză și evaluare a afacerii; capacitatea de a întocmi un plan de afaceri

Competențe transversale:

Evidențierea spiritului antreprenorial prin elemente de creativitate și inițiativă; aplicarea eficientă în situații date a tehnicilor de comunicare interpersonală și de muncă în echipă

4. Calificări și ocupații

214115 - responsabil afacere

214135 - logistician gestiune flux

214113 - instructor sistem de producție

Rector

Prof.dr.ing. Vasile TOPA

Decan

Prof.dr.ing. Corina BIRLEANU

Director de departament

Prof.dr.ing. Florin LUNGU

Responsabil de program

Prof.dr.ing.,ec. Laura BACALI

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
1.00	Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
2.00	Analiza matematica	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
3.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I~~	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
4.00	Geometrie descriptiva si desen tehnic	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58			4.0		DF	DI	
5.00	Chimie	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
6.00	Stiinta si ingineria materialelor I	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
7.00	Fizica	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DF	DI	
8.00	Cultura manageriala	1	0	0	0	0						Nota	50	14	0	36			2.0		DC	DI	
9.00	Educatie fizica si sport I	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36			2.0		DC	DI	
10.10	Limbi moderne I Engleza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
10.20	Limbi moderne I Germana	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
11.00	Metode numerice si matematici speciale						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DF	DI	
12.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare II~~						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19			3.0		DF	DI	
13.00	Desen tehnic si infografica						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19			3.0		DF	DI	
14.00	Stiinta si ingineria materialelor II						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DD	DI	
15.00	Bazele ingineriei sistemelor I						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DS	DI	
16.00	Comunicare manageriala						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
17.00	Electrotehnica si masini electrice						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
18.00	Mecanica I						2	1	0	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
19.00	Educatie fizica si sport II						0	1	0	0	0	A/R	25	0	14	11			1.0		DC	DI	
20.10	Limbi moderne II Engleza						0	1	0	0	0	Nota	50	0	14	36			2.0		DC	DO	
20.20	Limbi moderne II Germana						0	1	0	0	0	Nota	50	0	14	36			2.0		DC	DO	
21.00	Practica de domeniu (2 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	75	0	60	15			3.0		DD	DI	
TOTAL AN		14	5	7	0	0	14	3	9	0	30	sem1 6 3 1 sem2 5 4 2	1500	392	396	712			30.0	30.0			

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
S. I. dr. ing. Claudiu Ioan Abrudan

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing.ec. Laura Bacali

101.00 Limbi moderne I Franceza	0	2	0	0	0			Nota	50	0	28	22	2.0	DC	DFac					
102.00 Limbi moderne I Italiana	0	2	0	0	0			Nota	50	0	28	22	2.0	DC	DFac					
200.00 Psihologia educatiei	2	2	0	0	0			Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac					
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0			A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac					
103.00 Limbi moderne II Franceza						0	1	0	0	0		Nota	25	0	14	11	1.0	DC	DFac	
104.00 Limbi moderne II Italiana						0	1	0	0	0		Nota	25	0	14	11	1.0	DC	DFac	
201.00 Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria si metodologia curriculum-ului)						2	2	0	0	0		Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac	
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0		A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac	
TOTAL AN	2	7	0	0	0	2	5	0	0	0	sem1	1	2	1	500	56	168	276	11.0	9.0
			9.00					7.00			sem2	1	2	1						

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina						
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip		
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR														
22.00	Mecanica II	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI			
23.00	Rezistenta materialelor	2	1	1	0	0						Nota	125	28	28	69			5.0		DD	DI			
24.00	Grafica asistata de calculator	1	0	2	0	0						Nota	75	14	28	33			3.0		DF	DI			
25.00	Tolerante si control dimensional	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69			5.0		DD	DI			
26.00	Electronica si automatizari	3	0	1	0	0						Nota	125	42	14	69			5.0		DD	DI			
27.00	Bazele economiei	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI			
28.00	Bazele ingineriei sistemelor II	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DS	DI			
29.10	Limbi moderne III Engleza	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO			
29.20	Limbi moderne III Germana	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO			
29.30	Etica si integritate academica	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO			
30.00	Teoria probabilitatilor si statistica matematica						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DF	DI			
31.00	Mecanisme si organe de masini I						3	0	1	1	0	Nota	100	42	28	30			4.0		DD	DI			
32.00	Economia intreprinderii						2	1	0	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DS	DI			
33.00	Cercetare operationala						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI			
34.00	Informatica aplicata						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19			3.0		DF	DI			
35.00	Design industrial si inginerie economica						1	0	0	1	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DD	DI			
36.00	Bazele proiectarii tehnologice asistate de calculator						1	0	2	0	0	Nota	50	14	28	8			2.0		DD	DI			
37.00	Legislatie economica						2	1	0	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI			
38.10	Limbi moderne IV Engleza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO			
38.20	Limbi moderne IV Germana						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO			
39.00	Practica de domeniu (4 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	125	0	120	5			5.0		DD	DI			
TOTAL AN		15	4	7	0	0	14	4	7	2	30	sem1 sem2	5 5	3 4	0 1	1500	406	456	638	30.0	30.0				
105.00	Limbi moderne III Franceza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DFac			
106.00	Limbi moderne III Italiana	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DFac			
202.00	Pedagogie II (Teoria si metodologia instruirii, Teoria si metodologia evaluarii)	2	2	0	0	0						Nota	125	28	28	69			5.0		DC	DFac			

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
S. I. dr. ing. Claudiu Ioan Abrudan

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing.ec. Laura Bacali

303.00 Voluntariat 3	0 1 0 0 0								A/R				50 0 14 36	2.0		DC	DFac
107.00 Limbi moderne IV Franceza					0 2 0 0 0				Nota				50 0 28 22	2.0		DC	DFac
108.00 Limbi moderne IV Italiana					0 2 0 0 0				Nota				50 0 28 22	2.0		DC	DFac
203.00 Didactica specializarii					2 2 0 0 0				Nota				125 28 28 69	5.0		DC	DFac
304.00 Voluntariat 4					0 1 0 0 0				A/R				50 0 14 36	2.0		DC	DFac
TOTAL AN	2 7 0 0		0	2 7 0 0		0	sem1 1 2 1		550 56 196 298		11.0 11.0						
	9.00			9.00			sem2 1 2 1										

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : III										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
40.00	Mecanisme si organe de masini II	3	0	1	0	0						Nota	125	42	14	69	5.0		DD	DI			
41.00	Mecanisme si organe de masini II (Proiect)	0	0	0	2	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DD	DI			
42.00	Masini si echipamente de fabricatie	3	0	1	1	0						Nota	175	42	28	105	7.0		DS	DI			
43.00	Modelarea si simularea sistemelor economice	2	0	2	0	0						Nota	75	28	28	19	3.0		DS	DI			
44.00	Tehnologii de fabricatie I	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI			
45.00	Marketing	3	0	1	0	0						Nota	100	42	14	44	4.0		DD	DI			
46.10	Limbi moderne V Engleza	0	1	0	0	0						Nota	50	0	14	36	2.0		DC	DO			
46.20	Limbi moderne V Germana	0	1	0	0	0						Nota	50	0	14	36	2.0		DC	DO			
47.10	Managementul tehnologiilor globale	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33	3.0		DS	DO			
47.20	Managementul dezvoltarii durabile	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33	3.0		DS	DO			
48.00	Tehnologii de fabricatie II						2	0	0	2	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI			
49.00	Masini, roboti si echipamente SFF I						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI			
50.00	Bazele managementului I						3	0	2	0	0	Nota	100	42	28	30	4.0		DD	DI			
51.00	Contabilitate						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI			
52.00	Finante si creditare						1	0	1	0	0	Nota	50	14	14	22	2.0		DD	DI			
53.00	Cercetari de marketing						2	0	0	1	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DS	DI			
54.10	Terminologie de afaceri in limba engleza I						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO			
54.20	Terminologie de afaceri in limba germana I						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO			
55.10	Dreptul muncii						2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8	2.0		DS	DO			
55.20	Dreptul industrial						2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8	2.0		DS	DO			
56.00	Practica de specialitate (4 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	125	0	120	5	5.0		DS	DI			
TOTAL AN		15	2	7	3	0	14	3	7	3	30	sem1 sem2	4 5	4 3	0 1	1500	406	470	624	30.0	30.0		
109.00	Grafica	2	0	1	0	0						Nota	50	28	14	8	2.0		DC	DFac			
110.00	Lean manufacturing	2	0	1	0	0						Nota	50	28	14	8	2.0		DC	DFac			
204.00	Instruire asistata de calculator	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DFac			

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
S. I. dr. ing. Claudiu Ioan Abrudan

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing.ec. Laura Bacali

205.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar	0	0	0	0	3		Nota	75	0	42	33	3.0	DC	DFac				
305.00 Voluntariat 5	0	1	0	0	0		A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac				
111.00 Terminologie de afaceri in limba franceza I						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0	DC	DFac
112.00 Terminologie de afaceri in limba italiana I						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0	DC	DFac
206.00 Managementul clasei de elevi						1	1	0	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0	DC	DFac
207.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar						0	0	0	0	3	Nota	50	0	36	14	2.0	DC	DFac
208.00 Examen de absolvire: nivelul I						0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0	5.0	DC	DFac
306.00 Voluntariat 6						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac
TOTAL AN	5	1	3	0	3	1	6	0	0	3	sem1 0 4 1 sem2 1 3 1	550	84	218	248	11.0 11.0 + 5		

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : IV										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
57.00	Masini, roboti si echipamente SFF II	1	0	1	1	0						Nota	100	14	28	58		4.0		DS	DI		
58.00	Ingineria sistemelor de productie I	3	0	2	0	0						Nota	100	42	28	30		4.0		DS	DI		
59.00	Ingineria sistemelor de productie I (Proiect)	0	0	0	1	0						Nota	50	0	14	36		2.0		DS	DI		
60.00	Managementul intreprinderii simulate	1	0	1	1	0						Nota	100	14	28	58		4.0		DS	DI		
61.00	Design si ergonomie	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DS	DI		
62.00	Analiza economica	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DS	DI		
63.00	Bazele managementului II	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44		4.0		DD	DI		
64.10	Management financiar	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DO		
64.20	Bani, banci, piete de capital	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DO		
64.30	Managementul inovarii	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DO		
65.10	Comert intern si international	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22		2.0		DS	DO		
65.20	Politici comunitare	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22		2.0		DS	DO		
66.10	Terminologie de afaceri in limba engleza II	0	1	0	0	0						Nota	25	0	14	11		1.0		DC	DO		
66.20	Terminologie de afaceri in limba germana II	0	1	0	0	0						Nota	25	0	14	11		1.0		DC	DO		
67.00	Ingineria sistemelor de productie II						2	0	1	1	0	Nota	100	28	28	44		4.0		DS	DI		
68.00	Managementul calitatii						1	0	1	0	0	Nota	100	14	14	72		4.0		DD	DI		
69.00	Sisteme informatice in management						1	0	2	0	0	Nota	75	14	28	33		3.0		DD	DI		
70.00	Managementul performantei						0	1	0	0	0	Nota	50	0	14	36		2.0		DS	DI		
71.00	Managementul resurselor umane						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DI		
72.10	Managementul proiectelor						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47		3.0		DD	DO		
72.20	Managementul logisticii						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47		3.0		DD	DO		
72.30	E-commerce						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47		3.0		DD	DO		
73.10	Distributia marfurilor industriale						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47		3.0		DS	DO		
73.20	Studiul muncii						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47		3.0		DS	DO		
74.00	Elaborare proiect de diploma						0	0	0	4	0	Nota	100	0	56	44		4.0		DS	DI		
75.00	Practica pentru proiectul de diploma						0	0	0	0	5	A/R	100	0	70	30		4.0		DS	DI		
76.00	Sustinerea proiectului de diploma						0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0		10.0		DS	DI		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
S. I. dr. ing. Claudiu Ioan Abrudan

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing.ec. Laura Bacali

TOTAL AN	14	1	10	3	0	8	1	7	5	5	sem1	5	5	0	1500	308	448	744	30.0	30.0	
			28.00					26.00			sem2	5	3	1					+ 10		
113.00 Terminologie de afaceri in limba franceza II	0	1	0	0	0						Nota	25	0	14	11			1.0		DC	DFac
114.00 Terminologie de afaceri in limba italiana II	0	1	0	0	0						Nota	25	0	14	11			1.0		DC	DFac
307.00 Voluntariat 7	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36			2.0		DC	DFac
308.00 Voluntariat 8						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36			2.0		DC	DFac
TOTAL AN	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	sem1	0	2	1	150	0	56	94	4.0	2.0	
			3.00					1.00			sem2	0	0	1							

	C	S	L	P	PR	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	392	112	224	0	60	60	11	10	21	52 %
Anul II	406	112	196	28	120	60	10	8	18	56 %
Anul III	406	70	196	84	120	60	9	8	17	53 %
Anul IV	308	28	238	112	70	60	10	9	19	53 %
TOTAL	1512	322	854	224	370	240	40	35	75	53 %

NUMAR ORE TOTAL	3282	DIN CARE	370.00	ORE PRACTICA	total ore calc.cu 240 ore de practica	3152.00
TOTAL ORE CURS, SEMINAR, LAB.,PROIECT	2912					
TOTAL ORE DISCIPLINE FUNDAMENTALE - TIP DF	574		18.21	% din tot.activ.didactice oblig	min. 17%	
TOTAL ORE DISCIPLINE IN DOMENIU - TIP DID	1279		40.58	% din tot.activ.didactice oblig	min. 38%	
TOTAL ORE DISCIPLINE DE SPECIALITATE - TIP DS	1103		34.99	% din tot.activ.didactice oblig	min. 25%	
TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC	196		6.22	% din tot.activ.didactice oblig.	max 8%	
TOTAL ORE DISCIPLINE IMPUSE - CAT DI	2788		88.45	% din tot.activ.didactice oblig	max. 90%	
TOTAL ORE DISCIPLINE OPTIONALE - CAT OP	364		11.55	% din tot.activ.didactice oblig	min. 10%	
TOTAL ORE DISCIPLINE FACULTATIVE - CAT F	834		26.46	% din tot.activ.didactice oblig	min. 10%	
TOTAL ORE CURS	1512					
TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE	1640	calc. cu 240 ore practica				
RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE	0.92	calc. cu 240 ore practica	1 +/- 0.20			
TOTAL ORE DE PREGATIRE INDIVIDUALA	2718					
total ore didactice pe saptamana	213					

OBS. Disciplina Practica pedagogica in invatamantul preuniversitar anul 3 sem.2 se studiaza pe parcursul a 12 saptamani
Examenul de absolvire: nivelul I se desfasoara pe parcursul a 2 saptamani

Rector, **Decan,**
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa **Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad**

Director departament,
S. I. dr. ing. Claudiu Ioan Abrudan

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.inq.ec. Laura Bacali

FACULTATEA:	Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
DOMENIUL DE LICENȚĂ:	Inginerie și Management
PROGRAMUL DE STUDII:	Inginerie Economică Industrială (la Alba-Iulia)
Nivel de studii:	Licență
Număr de credite (ECTS):	240



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Misiunea specializării *Inginerie Economică Industrială* (la Alba-Iulia) este de a forma prin studii interdisciplinare (ingineresti, manageriale, economice și informatice) specialiști de sinteză capabili să proiecteze, să organizeze și să conducă sisteme productive sau părți ale acestora, sisteme complexe, firme, alcătuite din oameni, utilaje și materiale, precum și să genereze ansamblul de relații care racordează aceste sisteme la mediul social-economic în care evoluează ele. Prin componentele ce o structurează, specializarea *Inginerie Economică Industrială* (la Alba-Iulia) aparține domeniului Inginerie și Management, asigurând pregătirea multidisciplinară la înalt nivel a studenților, astfel încât absolvenții acestei specializări să posede în egală măsură cunoștințe din domeniile tehnic, managerial și economic. Aceasta pregătire multidisciplinară constituie baza pentru accederea absolventului de inginerie economică la condiția de manager, ca și împlinire supremă a competențelor lui profesionale.

2. Obiectivele programului de studii

Obiectivul strategic principal al programului de studii de licență *Inginerie Economică Industrială* (la Alba-Iulia) este formarea unui inginer cu pregătire trivalentă, tehnică, economică și managerială, perfect capabil să se adapteze cerințelor economiei de piață și noilor tehnologii, care să aibă cunoștințe tehnice, economice și manageriale și care să promoveze principiile de dezvoltare durabilă și de protejare a mediului înconjurător.

Obiectivele specifice ale programului vizează:

- introducerea de noi discipline, cursuri, capitole și lucrări de laborator în planurile de învățământ, în scopul formării profesionale complete;
- îmbunătățirea activităților de educație profesională la disciplinele existente deja în domeniile economic, tehnic, informatic și al calității produselor;
- stimularea activităților de cercetare științifică a personalului didactic și studenților prin abordarea de noi teme de cercetare în scopurile creșterii nivelului activității didactice și atragerii de noi fonduri financiare (extrabugetare);
- îmbunătățirea activităților practice cu studenții prin posibilitatea efectuării unor noi lucrări de laborator în cadrul unor noi discipline sau prin efectuarea unor noi lucrări de laborator la disciplinele existente;
- întreținerea unor relații de colaborare cu instituții de învățământ superior din țară și străinătate în vederea îmbunătățirii activităților de educație profesională și de cercetare științifică;
- modernizarea tehnologiilor de educație profesională în scopul transmiterii unui volum optim de informații;
- testarea automată a cunoștințelor, în scopul eliminării subiectivismului și creșterii productivității acestei activități;

- atragerea unor parteneri din industrie în colaborarea tehnico-științifică pe bază de contract în vederea sprijinirii activității didactice și atragerii de noi fonduri financiare destinate dezvoltării;
- cointeressarea tinerilor absolvenți foarte bine pregătiți profesional în cercetarea științifică prin studii de master și/sau doctorale;
- concentrarea tuturor eforturilor și programelor/proiectelor spre achiziționarea de platforme hardware și software și de echipamente și tehnologii performante, purtătoare de informatică.

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

1. PROIECTAREA, EVALUAREA ȘI ADMINISTRAREA SISTEMELOR DE PRODUCȚIE: cunoașterea conceptelor și teoriei utilizate în proiectare; capacitatea de a explica și interpreta soluțiile modelelor de optimizare; formularea de modele specifice pentru proiectarea unui sistem de producție; elaborarea de soluții inovative pentru îmbunătățirea performanțelor sistemelor de producție
2. PROIECTAREA ȘI GESTIONAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT AL ORGANIZAȚIILOR: cunoașterea și înțelegerea cerințelor managementului afacerilor în condițiile economiei de piață, a procesului de management în întreprinderea modernă, a rolurilor managerului, a modului de funcționare a unei societăți comerciale și a factorilor care determină succesul ei pe piață
3. UTILIZAREA SISTEMULUI INFORMAȚIONAL AL ORGANIZAȚIEI ÎN EXERCITAREA ROLURILOR MANAGERIALE: cunoașterea și înțelegerea rolului informațional în întreprindere; cunoașterea etapelor din ciclul de viață a unui sistem informațional; capacitatea de a proiecta la nivel conceptual o aplicație informatică; utilizarea de metode inovative în definirea specificațiilor de proiectare
4. PROIECTAREA, IMPLEMENTAREA ȘI MONITORIZAREA UNOR STRATEGII FUNCȚIONALE: cunoașterea procesului de planificare și a metodelor de luare a deciziilor; capacitatea de a analiza stările contextului decizional și de a identifica metoda adecvată de rezolvare; capacitatea de a genera alternative decizionale și alegerea variantei fezabile; formularea de programe de acțiune
5. CONSILIEREA ÎN DOMENIUL AFACERILOR: cunoașterea terminologiei, conceptelor și modelelor specifice unei afaceri; înțelegerea modului de reprezentare sistemică a afacerii; capacitatea de a calcula indicatorii reprezentativi pentru o afacere și de a-i interpreta; capacitatea de a utiliza metode consacrate de analiză și evaluare a afacerii; capacitatea de a întocmi un plan de afaceri

Competențe transversale:

Evidențierea spiritului antreprenorial prin elemente de creativitate și inițiativă; aplicarea eficientă în situații date a tehnicilor de comunicare interpersonală și de muncă în echipă

4. Calificări și ocupații

214115 - responsabil afacere

214135 - logistician gestiune flux

214113 - instructor sistem de producție

Rector

Prof.dr.ing. Vasile TOPA

Decan

Prof.dr.ing. Corina BIRLEANU

Director de departament

Prof.dr.ing. Florin LUNGU

Responsabil de program

Prof.dr.ing.,ec. Laura BACALI

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
1.00	Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
2.00	Analiza matematica	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
3.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I~~	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
4.00	Geometrie descriptiva si desen tehnic	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58			4.0		DF	DI	
5.00	Chimie	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
6.00	Stiinta si ingineria materialelor I	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
7.00	Fizica	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DF	DI	
8.00	Cultura manageriala	1	0	0	0	0						Nota	50	14	0	36			2.0		DC	DI	
9.00	Educatie fizica si sport I	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36			2.0		DC	DI	
10.10	Limbi moderne I Engleza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
10.20	Limbi moderne I Germana	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
11.00	Metode numerice si matematici speciale						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DF	DI	
12.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare II~~						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19			3.0		DF	DI	
13.00	Desen tehnic si infografica						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19			3.0		DF	DI	
14.00	Stiinta si ingineria materialelor II						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DD	DI	
15.00	Bazele ingineriei sistemelor I						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DS	DI	
16.00	Comunicare manageriala						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
17.00	Electrotehnica si masini electrice						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
18.00	Mecanica I						2	1	0	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
19.00	Educatie fizica si sport II						0	1	0	0	0	A/R	25	0	14	11			1.0		DC	DI	
20.10	Limbi moderne II Engleza						0	1	0	0	0	Nota	50	0	14	36			2.0		DC	DO	
20.20	Limbi moderne II Germana						0	1	0	0	0	Nota	50	0	14	36			2.0		DC	DO	
21.00	Practica de domeniu (2 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	75	0	60	15			3.0		DD	DI	
TOTAL AN		14	5	7	0	0	14	3	9	0	30	sem1 6 3 1 sem2 5 4 2	1500	392	396	712			30.0	30.0			

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
S. I. dr. ing. Claudiu Ioan Abrudan

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing.ec. Laura Bacali

101.00 Limbi moderne I Franceza	0	2	0	0	0			Nota	50	0	28	22	2.0	DC	DFac					
102.00 Limbi moderne I Italiana	0	2	0	0	0			Nota	50	0	28	22	2.0	DC	DFac					
200.00 Psihologia educatiei	2	2	0	0	0			Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac					
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0			A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac					
103.00 Limbi moderne II Franceza						0	1	0	0	0		Nota	25	0	14	11	1.0	DC	DFac	
104.00 Limbi moderne II Italiana						0	1	0	0	0		Nota	25	0	14	11	1.0	DC	DFac	
201.00 Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria si metodologia curriculum-ului)						2	2	0	0	0		Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac	
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0		A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac	
TOTAL AN	2	7	0	0	0	2	5	0	0	0	sem1	1	2	1	500	56	168	276	11.0	9.0
			9.00					7.00			sem2	1	2	1						

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina								
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip				
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR																
22.00	Mecanica II	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI					
23.00	Rezistenta materialelor	2	1	1	0	0						Nota	125	28	28	69			5.0		DD	DI					
24.00	Grafica asistata de calculator	1	0	2	0	0						Nota	75	14	28	33			3.0		DF	DI					
25.00	Tolerante si control dimensional	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69			5.0		DD	DI					
26.00	Electronica si automatizari	3	0	1	0	0						Nota	125	42	14	69			5.0		DD	DI					
27.00	Bazele economiei	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI					
28.00	Bazele ingineriei sistemelor II	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DS	DI					
29.10	Limbi moderne III Engleza	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO					
29.20	Limbi moderne III Germana	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO					
29.30	Etica si integritate academica	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO					
30.00	Teoria probabilitatilor si statistica matematica						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DF	DI					
31.00	Mecanisme si organe de masini I						3	0	1	1	0	Nota	100	42	28	30			4.0		DD	DI					
32.00	Economia intreprinderii						2	1	0	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DS	DI					
33.00	Cercetare operationala						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI					
34.00	Informatica aplicata						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19			3.0		DF	DI					
35.00	Design industrial si inginerie economica						1	0	0	1	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DD	DI					
36.00	Bazele proiectarii tehnologice asistate de calculator						1	0	2	0	0	Nota	50	14	28	8			2.0		DD	DI					
37.00	Legislatie economica						2	1	0	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI					
38.10	Limbi moderne IV Engleza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO					
38.20	Limbi moderne IV Germana						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO					
39.00	Practica de domeniu (4 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	125	0	120	5			5.0		DD	DI					
TOTAL AN		15	4	7	0	0	14	4	7	2	30	sem1 sem2	5 5	3 4	0 1	1500	406	456	638	30.0	30.0						
105.00	Limbi moderne III Franceza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DFac					
106.00	Limbi moderne III Italiana	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DFac					
202.00	Pedagogie II (Teoria si metodologia instruirii, Teoria si metodologia evaluarii)	2	2	0	0	0						Nota	125	28	28	69			5.0		DC	DFac					

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
S. I. dr. ing. Claudiu Ioan Abrudan

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing.ec. Laura Bacali

303.00 Voluntariat 3	0 1 0 0 0								A/R				50 0 14 36	2.0		DC	DFac
107.00 Limbi moderne IV Franceza					0 2 0 0 0				Nota				50 0 28 22	2.0		DC	DFac
108.00 Limbi moderne IV Italiana					0 2 0 0 0				Nota				50 0 28 22	2.0		DC	DFac
203.00 Didactica specializarii					2 2 0 0 0				Nota				125 28 28 69	5.0		DC	DFac
304.00 Voluntariat 4					0 1 0 0 0				A/R				50 0 14 36	2.0		DC	DFac
TOTAL AN	2 7 0 0			0	2 7 0 0			0	sem1 1 2 1			550 56 196 298	11.0 11.0				
	9.00				9.00				sem2 1 2 1								

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : III										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
40.00 Mecanisme si organe de masini II	3	0	1	0	0						Nota	125	42	14	69	5.0		DD	DI
41.00 Mecanisme si organe de masini II (Proiect)	0	0	0	2	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DD	DI
42.00 Masini si echipamente de fabricatie	3	0	1	1	0						Nota	175	42	28	105	7.0		DS	DI
43.00 Modelarea si simularea sistemelor economice	2	0	2	0	0						Nota	75	28	28	19	3.0		DS	DI
44.00 Tehnologii de fabricatie I	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI
45.00 Marketing	3	0	1	0	0						Nota	100	42	14	44	4.0		DD	DI
46.10 Limbi moderne V Engleza	0	1	0	0	0						Nota	50	0	14	36	2.0		DC	DO
46.20 Limbi moderne V Germana	0	1	0	0	0						Nota	50	0	14	36	2.0		DC	DO
47.10 Managementul tehnologiilor globale	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33	3.0		DS	DO
47.20 Managementul dezvoltarii durabile	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33	3.0		DS	DO
48.00 Tehnologii de fabricatie II						2	0	0	2	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI
49.00 Masini, roboti si echipamente SFF I						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI
50.00 Bazele managementului I						3	0	2	0	0	Nota	100	42	28	30	4.0		DD	DI
51.00 Contabilitate						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
52.00 Finante si creditare						1	0	1	0	0	Nota	50	14	14	22	2.0		DD	DI
53.00 Cercetari de marketing						2	0	0	1	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DS	DI
54.10 Terminologie de afaceri in limba engleza I						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
54.20 Terminologie de afaceri in limba germana I						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
55.10 Dreptul muncii						2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8	2.0		DS	DO
55.20 Dreptul industrial						2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8	2.0		DS	DO
56.00 Practica de specialitate (4 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	125	0	120	5	5.0		DS	DI
TOTAL AN	15	2	7	3	0	14	3	7	3	30	sem1 4 4 0 sem2 5 3 1	1500	406	470	624	30.0	30.0		
109.00 Grafica	2	0	1	0	0						Nota	50	28	14	8	2.0		DC	DFac
110.00 Lean manufacturing	2	0	1	0	0						Nota	50	28	14	8	2.0		DC	DFac
204.00 Instruire asistata de calculator	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
S. I. dr. ing. Claudiu Ioan Abrudan

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing.ec. Laura Bacali

205.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar	0	0	0	0	3		Nota	75	0	42	33	3.0	DC	DFac				
305.00 Voluntariat 5	0	1	0	0	0		A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac				
111.00 Terminologie de afaceri in limba franceza I						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0	DC	DFac
112.00 Terminologie de afaceri in limba italiana I						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0	DC	DFac
206.00 Managementul clasei de elevi						1	1	0	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0	DC	DFac
207.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar						0	0	0	0	3	Nota	50	0	36	14	2.0	DC	DFac
208.00 Examen de absolvire: nivelul I						0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0	5.0	DC	DFac
306.00 Voluntariat 6						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac
TOTAL AN	5	1	3	0	3	1	6	0	0	3	sem1 0 4 1 sem2 1 3 1	550	84	218	248	11.0 11.0 + 5		

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : IV										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
57.00	Masini, roboti si echipamente SFF II	1	0	1	1	0						Nota	100	14	28	58		4.0		DS	DI		
58.00	Ingineria sistemelor de productie I	3	0	2	0	0						Nota	100	42	28	30		4.0		DS	DI		
59.00	Ingineria sistemelor de productie I (Proiect)	0	0	0	1	0						Nota	50	0	14	36		2.0		DS	DI		
60.00	Managementul intreprinderii simulate	1	0	1	1	0						Nota	100	14	28	58		4.0		DS	DI		
61.00	Design si ergonomie	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DS	DI		
62.00	Analiza economica	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DS	DI		
63.00	Bazele managementului II	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44		4.0		DD	DI		
64.10	Management financiar	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DO		
64.20	Bani, banci, piete de capital	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DO		
64.30	Managementul inovarii	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DO		
65.10	Comert intern si international	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22		2.0		DS	DO		
65.20	Politici comunitare	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22		2.0		DS	DO		
66.10	Terminologie de afaceri in limba engleza II	0	1	0	0	0						Nota	25	0	14	11		1.0		DC	DO		
66.20	Terminologie de afaceri in limba germana II	0	1	0	0	0						Nota	25	0	14	11		1.0		DC	DO		
67.00	Ingineria sistemelor de productie II						2	0	1	1	0	Nota	100	28	28	44		4.0		DS	DI		
68.00	Managementul calitatii						1	0	1	0	0	Nota	100	14	14	72		4.0		DD	DI		
69.00	Sisteme informatice in management						1	0	2	0	0	Nota	75	14	28	33		3.0		DD	DI		
70.00	Managementul performantei						0	1	0	0	0	Nota	50	0	14	36		2.0		DS	DI		
71.00	Managementul resurselor umane						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DI		
72.10	Managementul proiectelor						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47		3.0		DD	DO		
72.20	Managementul logisticii						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47		3.0		DD	DO		
72.30	E-commerce						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47		3.0		DD	DO		
73.10	Distributia marfurilor industriale						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47		3.0		DS	DO		
73.20	Studiul muncii						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47		3.0		DS	DO		
74.00	Elaborare proiect de diploma						0	0	0	4	0	Nota	100	0	56	44		4.0		DS	DI		
75.00	Practica pentru proiectul de diploma						0	0	0	0	5	A/R	100	0	70	30		4.0		DS	DI		
76.00	Sustinerea proiectului de diploma						0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0		10.0		DS	DI		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
S. I. dr. ing. Claudiu Ioan Abrudan

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing.ec. Laura Bacali

TOTAL AN	14	1	10	3	0	8	1	7	5	5	sem1	5	5	0	1500	308	448	744	30.0	30.0	
			28.00					26.00			sem2	5	3	1					+ 10		
113.00 Terminologie de afaceri in limba franceza II	0	1	0	0	0						Nota	25	0	14	11			1.0		DC	DFac
114.00 Terminologie de afaceri in limba italiana II	0	1	0	0	0						Nota	25	0	14	11			1.0		DC	DFac
307.00 Voluntariat 7	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36			2.0		DC	DFac
308.00 Voluntariat 8						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36			2.0		DC	DFac
TOTAL AN	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	sem1	0	2	1	150	0	56	94	4.0	2.0	
			3.00					1.00			sem2	0	0	1							

	C	S	L	P	PR	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	392	112	224	0	60	60	11	10	21	52 %
Anul II	406	112	196	28	120	60	10	8	18	56 %
Anul III	406	70	196	84	120	60	9	8	17	53 %
Anul IV	308	28	238	112	70	60	10	9	19	53 %
TOTAL	1512	322	854	224	370	240	40	35	75	53 %

NUMAR ORE TOTAL	3282	DIN CARE	370.00	ORE PRACTICA	total ore calc.cu 240 ore de practica	3152.00
TOTAL ORE CURS, SEMINAR, LAB.,PROIECT	2912					
TOTAL ORE DISCIPLINE FUNDAMENTALE - TIP DF	574		18.21	% din tot.activ.didactice oblig	min. 17%	
TOTAL ORE DISCIPLINE IN DOMENIU - TIP DID	1279		40.58	% din tot.activ.didactice oblig	min. 38%	
TOTAL ORE DISCIPLINE DE SPECIALITATE - TIP DS	1103		34.99	% din tot.activ.didactice oblig	min. 25%	
TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC	196		6.22	% din tot.activ.didactice oblig.	max 8%	
TOTAL ORE DISCIPLINE IMPUSE - CAT DI	2788		88.45	% din tot.activ.didactice oblig	max. 90%	
TOTAL ORE DISCIPLINE OPTIONALE - CAT OP	364		11.55	% din tot.activ.didactice oblig	min. 10%	
TOTAL ORE DISCIPLINE FACULTATIVE - CAT F	834		26.46	% din tot.activ.didactice oblig	min. 10%	
TOTAL ORE CURS	1512					
TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE	1640	calc. cu 240 ore practica				
RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE	0.92	calc. cu 240 ore practica	1 +/- 0.20			
TOTAL ORE DE PREGATIRE INDIVIDUALA	2718					
total ore didactice pe saptamana	213					

OBS. Disciplina Practica pedagogica in invatamantul preuniversitar anul 3 sem.2 se studiaza pe parcursul a 12 saptamani
Examenul de absolvire: nivelul I se desfasoara pe parcursul a 2 saptamani

Rector, **Decan,**
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa **Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad**

Director departament,
S. I. dr. ing. Claudiu Ioan Abrudan

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.inq.ec. Laura Bacali

FACULTATEA:	Inginerie Industrială, Robbotică și Managementul Producției
DOMENIUL DE LICENȚĂ:	Inginerie și Management
PROGRAMUL DE STUDII:	Inginerie Economică Industrială (la Satu-Mare)
Nivel de studii:	Licență
Număr de credite (ECTS):	240



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Misiunea specializării *Inginerie Economică Industrială* (la Satu-Mare) este de a forma prin studii interdisciplinare (ingineresti, manageriale, economice și informatice) specialiști de sinteză capabili să proiecteze, să organizeze și să conducă sisteme productive sau părți ale acestora, sisteme complexe, firme, alcătuite din oameni, utilaje și materiale, precum și să genereze ansamblul de relații care racordează aceste sisteme la mediul social-economic în care evoluează ele. Prin componentele ce o structurează, specializarea *Inginerie Economică Industrială* (la Satu-Mare) aparține domeniului Inginerie și Management, asigurând pregătirea multidisciplinară la înalt nivel a studenților, astfel încât absolvenții acestei specializări să posede în egală măsură cunoștințe din domeniile tehnic, managerial și economic. Aceasta pregătire multidisciplinară constituie baza pentru accederea absolventului de inginerie economică la condiția de manager, ca și împlinire supremă a competențelor lui profesionale.

2. Obiectivele programului de studii

Obiectivul strategic principal al programului de studii de licență *Inginerie Economică Industrială* (la Satu-Mare) este formarea unui inginer cu pregătire trivalentă, tehnică, economică și managerială, perfect capabil să se adapteze cerințelor economiei de piață și noilor tehnologii, care să aibă cunoștințe tehnice, economice și manageriale și care să promoveze principiile de dezvoltare durabilă și de protejare a mediului înconjurător.

Obiectivele specifice ale programului vizează:

- introducerea de noi discipline, cursuri, capitole și lucrări de laborator în planurile de învățământ, în scopul formării profesionale complete;
- îmbunătățirea activităților de educație profesională la disciplinele existente deja în domeniile economic, tehnic, informatic și al calității produselor;
- stimularea activităților de cercetare științifică a personalului didactic și studenților prin abordarea de noi teme de cercetare în scopurile creșterii nivelului activității didactice și atragerii de noi fonduri financiare (extrabugetare);
- îmbunătățirea activităților practice cu studenții prin posibilitatea efectuării unor noi lucrări de laborator în cadrul unor noi discipline sau prin efectuarea unor noi lucrări de laborator la disciplinele existente;
- întreținerea unor relații de colaborare cu instituții de învățământ superior din țară și străinătate în vederea îmbunătățirii activităților de educație profesională și de cercetare științifică;
- modernizarea tehnologiilor de educație profesională în scopul transmiterii unui volum optim de informații;
- testarea automată a cunoștințelor, în scopul eliminării subiectivismului și creșterii productivității acestei activități;

- atragerea unor parteneri din industrie în colaborarea tehnico-științifică pe bază de contract în vederea sprijinirii activității didactice și atragerii de noi fonduri financiare destinate dezvoltării;
- cointerесarea tinerilor absolvenți foarte bine pregătiți profesional în cercetarea științifică prin studii de master și/sau doctorale;
- concentrarea tuturor eforturilor și programelor/proiectelor spre achiziționarea de platforme hardware și software și de echipamente și tehnologii performante, purtătoare de informatică.

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

1. PROIECTAREA, EVALUAREA ȘI ADMINISTRAREA SISTEMELOR DE PRODUCȚIE: cunoașterea conceptelor și teoriei utilizate în proiectare; capacitatea de a explica și interpreta soluțiile modelelor de optimizare; formularea de modele specifice pentru proiectarea unui sistem de producție; elaborarea de soluții inovative pentru îmbunătățirea performanțelor sistemelor de producție
2. PROIECTAREA ȘI GESTIONAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT AL ORGANIZAȚIILOR: cunoașterea și înțelegerea cerințelor managementului afacerilor în condițiile economiei de piață, a procesului de management în întreprinderea modernă, a rolurilor managerului, a modului de funcționare a unei societăți comerciale și a factorilor care determină succesul ei pe piață
3. UTILIZAREA SISTEMULUI INFORMAȚIONAL AL ORGANIZAȚIEI ÎN EXERCITAREA ROLURILOR MANAGERIALE: cunoașterea și înțelegerea rolului informațional în întreprindere; cunoașterea etapelor din ciclul de viață a unui sistem informațional; capacitatea de a proiecta la nivel conceptual o aplicație informatică; utilizarea de metode inovative în definirea specificațiilor de proiectare
4. PROIECTAREA, IMPLEMENTAREA ȘI MONITORIZAREA UNOR STRATEGII FUNCȚIONALE: cunoașterea procesului de planificare și a metodelor de luare a deciziilor; capacitatea de a analiza stările contextului decizional și de a identifica metoda adecvată de rezolvare; capacitatea de a genera alternative decizionale și alegerea variantei fezabile; formularea de programe de acțiune
5. CONSILIEREA ÎN DOMENIUL AFACERILOR: cunoașterea terminologiei, conceptelor și modelelor specifice unei afaceri; înțelegerea modului de reprezentare sistemică a afacerii; capacitatea de a calcula indicatorii reprezentativi pentru o afacere și de a-i interpreta; capacitatea de a utiliza metode consacrate de analiză și evaluare a afacerii; capacitatea de a întocmi un plan de afaceri

Competențe transversale:

Evidențierea spiritului antreprenorial prin elemente de creativitate și inițiativă; aplicarea eficientă în situații date a tehnicilor de comunicare interpersonală și de muncă în echipă

4. Calificări și ocupații

214115 - responsabil afacere

214135 - logistician gestiune flux

214113 - instructor sistem de productie

Rector

Prof.dr.ing. Vasile TOPA

Decan

Prof.dr.ing. Corina BIRLEANU

Director de departament

Prof.dr.ing. Florin LUNGU

Responsabil de program

Prof.dr.ing.,ec. Laura BACALI

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
1.00	Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
2.00	Analiza matematica	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
3.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I~~	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
4.00	Geometrie descriptiva si desen tehnic	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58			4.0		DF	DI	
5.00	Chimie	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
6.00	Stiinta si ingineria materialelor I	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
7.00	Fizica	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DF	DI	
8.00	Cultura manageriala	1	0	0	0	0						Nota	50	14	0	36			2.0		DC	DI	
9.00	Educatie fizica si sport I	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36			2.0		DC	DI	
10.10	Limbi moderne I Engleza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
10.20	Limbi moderne I Germana	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
11.00	Metode numerice si matematici speciale						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DF	DI	
12.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare II~~						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19			3.0		DF	DI	
13.00	Desen tehnic si infografica						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19			3.0		DF	DI	
14.00	Stiinta si ingineria materialelor II						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DD	DI	
15.00	Bazele ingineriei sistemelor I						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DS	DI	
16.00	Comunicare manageriala						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
17.00	Electrotehnica si masini electrice						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
18.00	Mecanica I						2	1	0	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
19.00	Educatie fizica si sport II						0	1	0	0	0	A/R	25	0	14	11			1.0		DC	DI	
20.10	Limbi moderne II Engleza						0	1	0	0	0	Nota	50	0	14	36			2.0		DC	DO	
20.20	Limbi moderne II Germana						0	1	0	0	0	Nota	50	0	14	36			2.0		DC	DO	
21.00	Practica de domeniu (2 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	75	0	60	15			3.0		DD	DI	
TOTAL AN		14	5	7	0	0	14	3	9	0	30	sem1 6 3 1 sem2 5 4 2	1500	392	396	712			30.0	30.0			

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
S. I. dr. ing. Claudiu Ioan Abrudan

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing.ec. Laura Bacali

101.00 Limbi moderne I Franceza	0	2	0	0	0			Nota	50	0	28	22	2.0	DC	DFac					
102.00 Limbi moderne I Italiana	0	2	0	0	0			Nota	50	0	28	22	2.0	DC	DFac					
200.00 Psihologia educatiei	2	2	0	0	0			Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac					
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0			A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac					
103.00 Limbi moderne II Franceza						0	1	0	0	0		Nota	25	0	14	11	1.0	DC	DFac	
104.00 Limbi moderne II Italiana						0	1	0	0	0		Nota	25	0	14	11	1.0	DC	DFac	
201.00 Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria si metodologia curriculum-ului)						2	2	0	0	0		Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac	
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0		A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac	
TOTAL AN	2	7	0	0	0	2	5	0	0	0	sem1	1	2	1	500	56	168	276	11.0	9.0
			9.00					7.00			sem2	1	2	1						

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
22.00	Mecanica II	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
23.00	Rezistenta materialelor	2	1	1	0	0						Nota	125	28	28	69			5.0		DD	DI	
24.00	Grafica asistata de calculator	1	0	2	0	0						Nota	75	14	28	33			3.0		DF	DI	
25.00	Tolerante si control dimensional	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69			5.0		DD	DI	
26.00	Electronica si automatizari	3	0	1	0	0						Nota	125	42	14	69			5.0		DD	DI	
27.00	Bazele economiei	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
28.00	Bazele ingineriei sistemelor II	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DS	DI	
29.10	Limbi moderne III Engleza	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
29.20	Limbi moderne III Germana	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
29.30	Etica si integritate academica	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
30.00	Teoria probabilitatilor si statistica matematica						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DF	DI	
31.00	Mecanisme si organe de masini I						3	0	1	1	0	Nota	100	42	28	30			4.0		DD	DI	
32.00	Economia intreprinderii						2	1	0	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DS	DI	
33.00	Cercetare operationala						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
34.00	Informatica aplicata						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19			3.0		DF	DI	
35.00	Design industrial si inginerie economica						1	0	0	1	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DD	DI	
36.00	Bazele proiectarii tehnologice asistate de calculator						1	0	2	0	0	Nota	50	14	28	8			2.0		DD	DI	
37.00	Legislatie economica						2	1	0	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
38.10	Limbi moderne IV Engleza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
38.20	Limbi moderne IV Germana						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
39.00	Practica de domeniu (4 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	125	0	120	5			5.0		DD	DI	
TOTAL AN		15	4	7	0	0	14	4	7	2	30	sem1 sem2	5 5	3 4	0 1	1500	406	456	638	30.0	30.0		
					26.00					27.00													
105.00	Limbi moderne III Franceza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DFac	
106.00	Limbi moderne III Italiana	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DFac	
202.00	Pedagogie II (Teoria si metodologia instruirii, Teoria si metodologia evaluarii)	2	2	0	0	0						Nota	125	28	28	69			5.0		DC	DFac	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
S. I. dr. ing. Claudiu Ioan Abrudan

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing.ec. Laura Bacali

303.00 Voluntariat 3	0 1 0 0 0					A/R				50 0 14 36	2.0	DC	DFac
107.00 Limbi moderne IV Franceza					0 2 0 0 0	Nota				50 0 28 22	2.0	DC	DFac
108.00 Limbi moderne IV Italiana					0 2 0 0 0	Nota				50 0 28 22	2.0	DC	DFac
203.00 Didactica specializarii					2 2 0 0 0	Nota				125 28 28 69	5.0	DC	DFac
304.00 Voluntariat 4					0 1 0 0 0	A/R				50 0 14 36	2.0	DC	DFac
TOTAL AN	2 7 0 0	0	2 7 0 0	0	sem1 1 2 1	550 56 196 298	11.0 11.0						
	9.00		9.00		sem2 1 2 1								

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : III										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
40.00	Mecanisme si organe de masini II	3	0	1	0	0						Nota	125	42	14	69			5.0		DD	DI	
41.00	Mecanisme si organe de masini II (Proiect)	0	0	0	2	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DD	DI	
42.00	Masini si echipamente de fabricatie	3	0	1	1	0						Nota	175	42	28	105			7.0		DS	DI	
43.00	Modelarea si simularea sistemelor economice	2	0	2	0	0						Nota	75	28	28	19			3.0		DS	DI	
44.00	Tehnologii de fabricatie I	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DS	DI	
45.00	Marketing	3	0	1	0	0						Nota	100	42	14	44			4.0		DD	DI	
46.10	Limbi moderne V Engleza	0	1	0	0	0						Nota	50	0	14	36			2.0		DC	DO	
46.20	Limbi moderne V Germana	0	1	0	0	0						Nota	50	0	14	36			2.0		DC	DO	
47.10	Managementul tehnologiilor globale	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DS	DO	
47.20	Managementul dezvoltarii durabile	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DS	DO	
48.00	Tehnologii de fabricatie II						2	0	0	2	0	Nota	100	28	28	44			4.0		DS	DI	
49.00	Masini, roboti si echipamente SFF I						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44			4.0		DS	DI	
50.00	Bazele managementului I						3	0	2	0	0	Nota	100	42	28	30			4.0		DD	DI	
51.00	Contabilitate						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44			4.0		DD	DI	
52.00	Finante si creditare						1	0	1	0	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DD	DI	
53.00	Cercetari de marketing						2	0	0	1	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DS	DI	
54.10	Terminologie de afaceri in limba engleza I						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
54.20	Terminologie de afaceri in limba germana I						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
55.10	Dreptul muncii						2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8			2.0		DS	DO	
55.20	Dreptul industrial						2	1	0	0	0	Nota	50	28	14	8			2.0		DS	DO	
56.00	Practica de specialitate (4 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	125	0	120	5			5.0		DS	DI	
TOTAL AN		15	2	7	3	0	14	3	7	3	30	sem1 sem2	4 5	4 3	0 1	1500	406	470	624	30.0	30.0		
109.00	Grafica	2	0	1	0	0						Nota	50	28	14	8			2.0		DC	DFac	
110.00	Lean manufacturing	2	0	1	0	0						Nota	50	28	14	8			2.0		DC	DFac	
204.00	Instruire asistata de calculator	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DFac	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
S. I. dr. ing. Claudiu Ioan Abrudan

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing.ec. Laura Bacali

205.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar	0	0	0	0	3		Nota	75	0	42	33	3.0	DC	DFac				
305.00 Voluntariat 5	0	1	0	0	0		A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac				
111.00 Terminologie de afaceri in limba franceza I						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0	DC	DFac
112.00 Terminologie de afaceri in limba italiana I						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0	DC	DFac
206.00 Managementul clasei de elevi						1	1	0	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0	DC	DFac
207.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar						0	0	0	0	3	Nota	50	0	36	14	2.0	DC	DFac
208.00 Examen de absolvire: nivelul I						0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0	5.0	DC	DFac
306.00 Voluntariat 6						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac
TOTAL AN	5	1	3	0	3	1	6	0	0	3	sem1 0 4 1 sem2 1 3 1	550	84	218	248	11.0 11.0 + 5		

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : IV										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
57.00	Masini, roboti si echipamente SFF II	1	0	1	1	0						Nota	100	14	28	58		4.0		DS	DI		
58.00	Ingineria sistemelor de productie I	3	0	2	0	0						Nota	100	42	28	30		4.0		DS	DI		
59.00	Ingineria sistemelor de productie I (Proiect)	0	0	0	1	0						Nota	50	0	14	36		2.0		DS	DI		
60.00	Managementul intreprinderii simulate	1	0	1	1	0						Nota	100	14	28	58		4.0		DS	DI		
61.00	Design si ergonomie	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DS	DI		
62.00	Analiza economica	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DS	DI		
63.00	Bazele managementului II	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44		4.0		DD	DI		
64.10	Management financiar	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DO		
64.20	Bani, banci, piete de capital	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DO		
64.30	Managementul inovarii	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DO		
65.10	Comert intern si international	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22		2.0		DS	DO		
65.20	Politici comunitare	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22		2.0		DS	DO		
66.10	Terminologie de afaceri in limba engleza II	0	1	0	0	0						Nota	25	0	14	11		1.0		DC	DO		
66.20	Terminologie de afaceri in limba germana II	0	1	0	0	0						Nota	25	0	14	11		1.0		DC	DO		
67.00	Ingineria sistemelor de productie II						2	0	1	1	0	Nota	100	28	28	44		4.0		DS	DI		
68.00	Managementul calitatii						1	0	1	0	0	Nota	100	14	14	72		4.0		DD	DI		
69.00	Sisteme informatice in management						1	0	2	0	0	Nota	75	14	28	33		3.0		DD	DI		
70.00	Managementul performantei						0	1	0	0	0	Nota	50	0	14	36		2.0		DS	DI		
71.00	Managementul resurselor umane						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DI		
72.10	Managementul proiectelor						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47		3.0		DD	DO		
72.20	Managementul logisticii						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47		3.0		DD	DO		
72.30	E-commerce						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47		3.0		DD	DO		
73.10	Distributia marfurilor industriale						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47		3.0		DS	DO		
73.20	Studiul muncii						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47		3.0		DS	DO		
74.00	Elaborare proiect de diploma						0	0	0	4	0	Nota	100	0	56	44		4.0		DS	DI		
75.00	Practica pentru proiectul de diploma						0	0	0	0	5	A/R	100	0	70	30		4.0		DS	DI		
76.00	Sustinerea proiectului de diploma						0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0		10.0		DS	DI		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
S. I. dr. ing. Claudiu Ioan Abrudan

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing.ec. Laura Bacali

TOTAL AN	14	1	10	3	0	8	1	7	5	5	sem1	5	5	0	1500	308	448	744	30.0	30.0	
			28.00					26.00			sem2	5	3	1					+ 10		
113.00 Terminologie de afaceri in limba franceza II	0	1	0	0	0						Nota				25	0	14	11	1.0		DC DFac
114.00 Terminologie de afaceri in limba italiana II	0	1	0	0	0						Nota				25	0	14	11	1.0		DC DFac
307.00 Voluntariat 7	0	1	0	0	0						A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
308.00 Voluntariat 8						0	1	0	0	0	A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
TOTAL AN	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	sem1	0	2	1	150	0	56	94	4.0	2.0	
			3.00					1.00			sem2	0	0	1							

	C	S	L	P	PR	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	392	112	224	0	60	60	11	10	21	52 %
Anul II	406	112	196	28	120	60	10	8	18	56 %
Anul III	406	70	196	84	120	60	9	8	17	53 %
Anul IV	308	28	238	112	70	60	10	9	19	53 %
TOTAL	1512	322	854	224	370	240	40	35	75	53 %

NUMAR ORE TOTAL	3282	DIN CARE	370.00	ORE PRACTICA	total ore calc.cu 240 ore de practica	3152.00
TOTAL ORE CURS, SEMINAR, LAB.,PROIECT	2912					
TOTAL ORE DISCIPLINE FUNDAMENTALE - TIP DF	574		18.21	% din tot.activ.didactice oblig	min. 17%	
TOTAL ORE DISCIPLINE IN DOMENIU - TIP DID	1279		40.58	% din tot.activ.didactice oblig	min. 38%	
TOTAL ORE DISCIPLINE DE SPECIALITATE - TIP DS	1103		34.99	% din tot.activ.didactice oblig	min. 25%	
TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC	196		6.22	% din tot.activ.didactice oblig.	max 8%	
TOTAL ORE DISCIPLINE IMPUSE - CAT DI	2788		88.45	% din tot.activ.didactice oblig	max. 90%	
TOTAL ORE DISCIPLINE OPTIONALE - CAT OP	364		11.55	% din tot.activ.didactice oblig	min. 10%	
TOTAL ORE DISCIPLINE FACULTATIVE - CAT F	834		26.46	% din tot.activ.didactice oblig	min. 10%	
TOTAL ORE CURS	1512					
TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE	1640	calc. cu 240 ore practica				
RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE	0.92	calc. cu 240 ore practica	1 +/- 0.20			
TOTAL ORE DE PREGATIRE INDIVIDUALA	2718					
total ore didactice pe saptamana	213					

OBS. Disciplina Practica pedagogica in invatamantul preuniversitar anul 3 sem.2 se studiaza pe parcursul a 12 saptamani
Examenul de absolvire: nivelul I se desfasoara pe parcursul a 2 saptamani

Rector, **Decan,**
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa **Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad**

Director departament,
S. I. dr. ing. Claudiu Ioan Abrudan

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.inq.ec. Laura Bacali

FACULTATEA:	Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
DOMENIUL DE LICENȚĂ:	Mecatronică și Robotică
PROGRAMUL DE STUDII:	Robotică (la Cluj-Napoca)
Nivel de studii:	Licență
Număr de credite (ECTS):	240



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Misiunea programului de studii de licență în Robotică (la Cluj-Napoca) este de a oferi studenților cunoștințele și abilitățile necesare pentru a deveni experți în proiectarea, dezvoltarea și utilizarea roboților și sistemelor robotizate. Aceasta implică o gamă largă de discipline tehnice, precum bazele roboticii, electronica, programare, inteligența artificială, senzori și sisteme senzoriale, construcția mecanică și proiectarea roboților industriali, precum și alte discipline tehnice conexe. Programul de studii acoperă atât aspecte teoretice cât și practice. Absolvenții acestui program sunt pregătiți să își înceapă cariera în domeniile roboticii, atât în sectorul industrial cât și în domeniul serviciilor. Ei sunt capabili să proiecteze și să dezvolte soluții personalizate pentru problemele legate de roboți și să lucreze în echipe multidisciplinare.

2. Obiectivele programului de studii

Obiectivul general al programului de studii de licență în Robotică (la Cluj-Napoca) este pregătirea studenților pentru a deveni experți în proiectarea, dezvoltarea și utilizarea roboților și sistemelor robotizate.

Obiectivele specifice ale programului sunt:

- Dezvoltarea abilităților tehnice în domeniile cheie ale roboticii, cum ar fi programarea, electronica, senzorii și sistemele senzoriale, și construcția mecanică.
- Înțelegerea teoriei și a principiilor care stau la baza sistemelor robotizate și a roboților industriali.
- Familiarizarea cu tehnologiile emergente, cum ar fi realitatea virtuală și internetul lucrurilor în industrie.
- Dezvoltarea abilităților practice de proiectare, dezvoltare și utilizare a roboților și a sistemelor robotizate, inclusiv dezvoltarea de software și proiectarea și construcția de componente mecanice și electrice.

- Învățarea modului de lucru în echipe multidisciplinare și dezvoltarea abilităților de comunicare și colaborare cu profesioniști din alte domenii.
- Pregătirea pentru cariera în domeniile roboticii, atât în sectorul industrial cât și în domeniul serviciilor, și dezvoltarea abilităților de luare a deciziilor informate și tehnice.

În ansamblu, programul de studii are ca scop pregătirea studenților pentru a deveni experți într-un domeniu în continuă evoluție și a le oferi cunoștințele, abilitățile și competențele necesare pentru a face față provocărilor viitoare ale acestei industrii.

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

În urma absolvirii programului de studii de licență în Robotică (la Cluj-Napoca), absolvenții dobândesc o serie de competențe profesionale esențiale, inclusiv:

- C1. Cunoștințe avansate în sisteme de control și tehnologii de robotizare, care îi pregătesc să lucreze în sectorul industrial și în domeniul serviciilor.
- C2. Abilități practice de proiectare, dezvoltare și integrare a roboților și a sistemelor robotizate, prin care absolvenții vor putea dezvolta soluții personalizate pentru problemele de robotică industrială.
- C3. Cunoștințe avansate în programare, inclusiv în Python, Java, C++ și C#, care îi ajută să înțeleagă și să dezvolte software-ul necesar pentru a controla roboții și sistemele robotizate.
- C4. Abilități tehnice esențiale în domeniul electric, de control, mecanic și industrial, cum ar fi cunoașterea principiilor electronicii, achiziției de date, proiectarea și construcția de componente mecanice și electrice și a altor dispozitive folosite în roboți.
- C5. Abilități de lucru în echipă și de comunicare cu profesioniști din diverse domenii, cum ar fi informatica, ingineria și mecatronica, pentru a colabora în dezvoltarea de soluții robotice complexe.
- C6. Cunoașterea celor mai recente tehnologii, inclusiv inteligența artificială, realitatea virtuală, interacțiunea om-robot, sisteme mecatronice, producția digitală și internetul industrial al lucrurilor, care îi ajută să fie la curent cu noile tendințe și să dezvolte soluții robotice de ultimă generație.
- C7. Abilitatea de a lua decizii informate și tehnice, pentru a dezvolta soluții inovatoare și personalizate pentru problemele din robotică.
- C8. Capacitatea de a lucra independent și de a găsi soluții pentru problemele complexe în domeniul roboticii.

În ansamblu, acest program de studii de licență în Robotică (la Cluj-Napoca) pregătește studenții pentru o carieră de succes într-un domeniu în continuă evoluție și le oferă competențele tehnice, abilitățile și cunoștințele necesare pentru a aborda cu succes provocările viitoare ale acestei industrii.

Competențe transversal

În plus față de competențele profesionale specifice, programul de studii de licență în Robotică (la Cluj-Napoca) dezvoltă și o serie de competențe transversale esențiale, care pot fi aplicate în orice domeniu de activitate. Acestea includ:

- CT1. Abilități de lucru în echipă: Programul de studii în Robotică (la Cluj-Napoca) pune un accent puternic pe dezvoltarea abilităților de colaborare și lucru în echipă, necesare pentru a aborda probleme complexe din domeniu.

CT2. Abilități de comunicare: Absolvenții acestui program sunt pregătiți să comunice eficient cu profesioniști din diverse domenii, precum și cu publicul larg, în special atunci când vine vorba de expunerea și prezentarea proiectelor și soluțiilor tehnice complexe.

CT3. Gândire critică și analitică: Programul de studii dezvoltă abilitățile de gândire critică și analitică, necesare pentru a înțelege și a rezolva problemele complexe din domeniul roboticăi.

CT4. Adaptabilitate: Studenții învață să fie flexibili, capabili să se adapteze la noile tehnologii, metode și instrumente, precum și la schimbările din industrie și la cerințele pieței de muncă. Această competență este crucială într-un domeniu care evoluează rapid și se schimbă în mod constant.

4. Calificări și ocupații

Cod COR: 215134 - inginer de cercetare roboti industriali

Rector

Prof.dr.ing. Vasile TOPA

Decan

Prof.dr.ing. Corina BÎRLEANU

Director de departament

Prof.dr.ing. Călin NEAMȚU

Responsabil de program

Prof.dr.ing. Stelian BRAD

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
1.00	Analiza matematica	2	2	0	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
2.00	Algebra lineara, geometrie analitica si diferentiala	2	2	0	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
3.00	Fizica	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
4.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I~~	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
5.00	Chimie	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DF	DI	
6.00	Geometrie descriptiva si desen tehnic	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58			4.0		DF	DI	
7.00	Stiinta si ingineria materialelor I	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47			3.0		DD	DI	
8.10	Limbi moderne I Engleza	0	1	0	0	0						Nota	50	0	14	36			2.0		DC	DO	
8.20	Limbi moderne I Franceza	0	1	0	0	0						Nota	50	0	14	36			2.0		DC	DO	
8.30	Limbi moderne I Germana	0	1	0	0	0						Nota	50	0	14	36			2.0		DC	DO	
9.00	Educatie fizica si sport I	0	1	0	0	0						A/R	25	0	14	11			1.0		DC	DI	
10.00	Metode numerice si matematici speciale						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DF	DI	
11.00	Mecanica I						2	1	0	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
12.00	Electrotehnica si masini electrice						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44			4.0		DD	DI	
13.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare II~~						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
14.00	Desen tehnic si infografica						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19			3.0		DF	DI	
15.00	Stiinta si ingineria materialelor II						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DD	DI	
16.00	Bazele roboticii						0	0	1	0	0	Nota	25	0	14	11			1.0		DD	DI	
17.00	Comunicare						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DI	
18.10	Limbi moderne II Engleza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
18.20	Limbi moderne II Franceza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
18.30	Limbi moderne II Germana						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
19.00	Educatie fizica si sport II						0	2	0	0	0	A/R	50	0	28	22			2.0		DC	DI	
20.00	Practica de domeniu I (2 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	75	0	60	15			3.0		DD	DI	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan Neamtu

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing. Stelian Brad

TOTAL AN	12	6	8	0	0	11	6	9	0	30	sem1	6	2	1	1500	322	466	712	30.0	30.0	
				26.00					26.00		sem2	5	5	1							
101.00 Algebra lineara, geometrie analitica si diferentiala II	1	1	0	0	0						Nota				50	14	14	22	2.0		DF DFac
200.00 Psihologia educatiei	2	2	0	0	0						Nota				125	28	28	69	5.0		DC DFac
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0						A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
102.00 Tehnologii web						1	0	2	0	0	Nota				50	14	28	8	2.0		DS DFac
201.00 Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria si metodologia curriculum-ului)						2	2	0	0	0	Nota				125	28	28	69	5.0		DC DFac
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0	A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
TOTAL AN	3	4	0	0	0	3	3	2	0	0	sem1	1	1	1	450	84	126	240	9.0	9.0	
				7.00					8.00		sem2	1	1	1							

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
21.00 Rezistenta materialelor	2	0	1	0	0						Nota	125	28	14	83	5.0		DD	DI
22.00 Mecanica II	2	1	0	0	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DD	DI
23.00 Bazele sistemelor automate	1	0	0	2	0						Nota	75	14	28	33	3.0		DD	DI
24.00 Tolerante si control dimensional	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
25.00 Grafica asistata de calculator I	2	0	2	1	0						Nota	100	28	42	30	4.0		DF	DI
26.00 Electronica si automatizari	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
27.00 Programare in Python	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58	4.0		DS	DI
28.10 Limbi moderne III Engleza	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
28.20 Limbi moderne III Franceza	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
28.30 Limbi moderne III Germana	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
28.40 Etica si integritate academica	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
29.00 Mecanisme si organe de masini I						3	0	2	2	0	Nota	125	42	56	27	5.0		DD	DI
30.00 Mecanica fluidelor						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
31.00 Sisteme de actionare						2	2	0	0	0	Nota	75	28	28	19	3.0		DD	DI
32.00 Tehnologii pentru internetul lucrurilor in industrie						1	0	1	0	0	Nota	50	14	14	22	2.0		DS	DI
33.00 Sisteme de conducere in robotica						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
34.00 Grafica asistata de calculator II						1	0	2	0	0	Nota	75	14	28	33	3.0		DD	DI
35.00 Limbi moderne aplicate (Lb.Engleza)						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DI
36.10 Actionarea electrica a robotilor industriali						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DO
36.20 Actionari pneumatice						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DO
37.00 Practica de domeniu II (4 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	125	0	120	5	5.0		DD	DI
TOTAL AN	13	2	9	3	0	14	3	9	2	30	sem1 5 3 0 sem2 5 4 0	1500	378	512	610	30.0	30.0		
103.00 Managementul inovarii	1	0	2	0	0						Nota	50	14	28	8	2.0		DS	DFac
202.00 Pedagogie II (Teoria si metodologia instruirii, Teoria si metodologia evaluarii)	2	2	0	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DC	DFac
303.00 Voluntariat 3	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile TopaDecan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian BradDirector departament,
Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan NeamtuResponsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing. Stelian Brad

104.00 Antreprenoriat		1	0	0	2	0	Nota	50	14	28	8	2.0	DC	DFac
203.00 Didactica specializarii		2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac
304.00 Voluntariat 4		0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac
TOTAL AN	3 3 2 0 8.00	0	3	3	0	2	0	sem1 1 1 1 sem2 1 1 1	450	84	140	226	9.0	9.0

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : III										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
38.00	Mecanisme si organe de masini II	3	0	0	0	0						Nota	75	42	0	33		3.0		DD	DI		
39.00	Mecanisme si organe de masini II (Proiect)	0	0	0	2	0						Nota	50	0	28	22		2.0		DD	DI		
40.00	Unitati de fabricatie integrata	2	0	2	1	0						Nota	125	28	42	55		5.0		DS	DI		
41.00	Tehnologii de fabricatie I	1	0	1	0	0						Nota	100	14	14	72		4.0		DS	DI		
42.10	Interfete pentru interactiunea om-robot	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44		4.0		DS	DO		
42.20	Dezvoltarea sistemelor robotice industriale inteligente	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44		4.0		DS	DO		
43.00	Proiectare asistata de calculator	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44		4.0		DD	DI		
44.00	Programare in Java	1	0	0	2	0						Nota	100	14	28	58		4.0		DS	DI		
45.00	Senzori si sisteme senzoriale	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44		4.0		DD	DI		
46.00	Mecanica robotilor						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0		DS	DI		
47.00	Tehnologii de fabricatie II						2	0	0	1	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DS	DI		
48.00	Sisteme flexibile de fabricatie I						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0		DS	DI		
49.00	Constructia mecanica a robotilor industriali I						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DS	DI		
50.00	Robotizarea fabricatiei						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DS	DI		
51.00	Ingineria si managementul calitatii						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0		DS	DI		
52.10	Microcontrolere, microprocesoare						2	0	2	1	0	Nota	100	28	42	30		4.0		DD	DO		
52.20	Inteligenta artificiala						2	0	2	1	0	Nota	100	28	42	30		4.0		DD	DO		
53.00	Practica de specialitate (3 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	100	0	90	10		4.0		DS	DI		
TOTAL AN		13	0	9	5	0	14	2	8	2	30	sem1 3 4 1 sem2 6 2 0	1500	378	454	668		30.0	30.0				
105.00	Managementul proiectelor	1	0	2	0	0						Nota	50	14	28	8		2.0		DC	DFac		
204.00	Instruire asistata de calculator	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22		2.0		DC	DFac		
205.00	Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar	0	0	0	0	3						Nota	75	0	42	33		3.0		DC	DFac		
305.00	Voluntariat 5	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36		2.0		DC	DFac		
106.00	Roboti mobili autonomi						1	0	2	0	0	Nota	50	14	28	8		2.0		DS	DFac		
206.00	Managementul clasei de elevi						1	1	0	0	0	Nota	75	14	14	47		3.0		DC	DFac		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile TopaDecan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian BradDirector departament,
Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan NeamtuResponsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing. Stelian Brad

207.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar		0	0	0	0	3	Nota	50	0	36	14	2.0	DC	DFac							
208.00 Examen de absolvire: nivelul I		0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0	5.0	DC	DFac							
209.00 Arta si comunicare - FACULTATIV		1	0	0	0	0	Nota	25	14	0	11	1.0	DC	DFac							
306.00 Voluntariat 6		0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac							
TOTAL AN	2	1	3	0	3	3	2	2	0	3	sem1	0	2	2	475	70	190	215	9.0	10.0	
				6.00				7.00			sem2	2	1	2					+ 5		

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : IV										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
54.00 Productia digitala	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI
55.00 Constructia mecanica a robotilor industriali II	2	0	0	1	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI
56.00 Comanda si programarea masinilor unelte cu comanda numerica	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33	3.0		DS	DI
57.00 Conceptia si exploatarea sistemelor de productie robotizate	2	0	0	0	0						Nota	50	28	0	22	2.0		DS	DI
58.00 Conceptia si exploatarea sistemelor de productie robotizate (proiect)	0	0	0	2	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DS	DI
59.00 Roboti pentru servicii I	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DS	DI
60.00 Sisteme flexibile de fabricatie II	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI
61.00 Sisteme de achizitie, interfete si instrumentatie virtuala	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
62.10 Aplicatii cu microcontrolere in robotica industriala	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58	4.0		DS	DO
62.20 Controlere logic programabile si automatizarea fabricatiei	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58	4.0		DS	DO
63.00 Ingineria sistemelor de productie						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0		DS	DI
64.00 Informatica industriala						1	0	0	1	0	Nota	50	14	14	22	2.0		DS	DI
65.00 Sisteme mecatronice						2	0	2	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
66.00 Roboti pentru servicii II						2	0	0	1	0	Nota	50	28	14	8	2.0		DS	DI
67.00 Roboti cu structuri paralele si aplicatii						2	0	1	0	0	Nota	125	28	14	83	5.0		DS	DI
68.10 Realitate virtuala						2	0	1	0	0	Nota	125	28	14	83	5.0		DS	DO
68.20 Actionarea pneumatica si comanda manipuloarelor						2	0	1	0	0	Nota	125	28	14	83	5.0		DS	DO
69.00 Elaborarea proiectului de diploma						0	0	0	4	0	Nota	100	0	56	44	4.0		DS	DI
70.00 Practica pentru proiectul de diploma						0	0	0	0	5	Nota	100	0	70	30	4.0		DS	DI
71.00 Sustinerea proiectului de diploma						0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0	10.0		DS	DI
TOTAL AN	14	0	10	3	0	10	0	5	6	5	sem1 sem2	6 2	2 4	1 2	1500 336 406 758	30.0 30.0 + 10			
107.00 Tehnici de prototipare rapida	1	0	2	0	0						Nota	50	14	28	8	2.0		DC	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan Neamtu

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing. Stelian Brad

108.00 Robotica medicala	1	0	2	0	0			Nota	50	14	28	8	2.0	DC	DFac					
307.00 Voluntariat 7	0	1	0	0	0			A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac					
308.00 Voluntariat 8						0	1	0	0	0		A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac	
TOTAL AN	2	1	4	0	0	0	1	0	0	0	sem1	0	2	1	200	28	84	88	6.0	2.0
				7.00					1.00		sem2	0	0	1						

Nivel de studii LICENTA

PLAN DE INVATAMANT PENTRU PROMOTIA CARE INCEPE CU ANUL UNIVERSITAR 2024-2025

	C	S	L	P	PR	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	322	168	238	0	60	60	11	9	20	55 %
Anul II	378	70	252	70	120	60	10	7	17	59 %
Anul III	378	28	238	98	90	60	9	7	16	56 %
Anul IV	336	0	210	126	70	60	8	9	17	47 %
TOTAL	1414	266	938	294	340	240	38	32	70	54 %

NUMAR ORE TOTAL	3252	DIN CARE	340.00	ORE PRACTICA	total ore calc.cu 240 ore de practica	3152.00
TOTAL ORE CURS, SEMINAR, LAB.,PROIECT	2912					
TOTAL ORE DISCIPLINE FUNDAMENTALE - TIP DF	518	16.43 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 17%		
TOTAL ORE DISCIPLINE IN DOMENIU - TIP DID	1177	37.34 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 38%		
TOTAL ORE DISCIPLINE DE SPECIALITATE - TIP DS	1289	40.89 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 25%		
TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC	168	5.33 %	din tot.activ.didactice oblig.	max 8%		
TOTAL ORE DISCIPLINE IMPUSE - CAT DI	2816	89.34 %	din tot.activ.didactice oblig	max. 90%		
TOTAL ORE DISCIPLINE OPTIONALE - CAT OP	336	10.66 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 10%		
TOTAL ORE DISCIPLINE FACULTATIVE - CAT F	806	25.57 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 10%		
TOTAL ORE CURS	1414					
TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE	calc. cu 240 ore practica	1738				
RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE	calc. cu 240 ore practica	0.81	1 +/- 0.20			
TOTAL ORE DE PREGATIRE INDIVIDUALA	2748					
	total ore didactice pe saptamana	213				

OBS. Disciplina Practica pedagogica in invatamantul preuniversitar anul 3 sem.2 se studiaza pe parcursul a 12 saptamani
Examenul de absolvire: nivelul I se desfasoara pe parcursul a 2 saptamani

Rector,	Decan,	Director departament,	Responsabil specializare/program studii,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa	Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad	Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan Neamtu	Prof.dr.ing. Stelian Brad

FACULTATEA:	Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
DOMENIUL DE LICENȚĂ:	Mecatronică și Robotică
PROGRAMUL DE STUDII:	Robotică (în limba engleza la Cluj-Napoca)
Nivel de studii:	Licență
Număr de credite (ECTS):	240



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT **pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025**

1. Misiunea programului de studii

Misiunea programului de studii de licență în Robotică (în limba engleza la Cluj-Napoca) este de a oferi studenților cunoștințele și abilitățile necesare pentru a deveni experți în proiectarea, dezvoltarea și utilizarea roboților și sistemelor robotizate. Aceasta implică o gamă largă de discipline tehnice, precum bazele roboticii, electronica, programare, inteligența artificială, senzori și sisteme senzoriale, construcția mecanică și proiectarea roboților industriali, precum și alte discipline tehnice conexe. Programul de studii acoperă atât aspecte teoretice cât și practice. Absolvenții acestui program sunt pregătiți să își înceapă cariera în domeniile roboticii, atât în sectorul industrial cât și în domeniul serviciilor. Ei sunt capabili să proiecteze și să dezvolte soluții personalizate pentru problemele legate de roboți și să lucreze în echipe multidisciplinare.

2. Obiectivele programului de studii

Obiectivul general al programului de studii de licență în Robotică (în limba engleza la Cluj-Napoca) este pregătirea studenților pentru a deveni experți în proiectarea, dezvoltarea și utilizarea roboților și sistemelor robotizate.

Obiectivele specifice ale programului sunt:

- Dezvoltarea abilităților tehnice în domeniile cheie ale roboticii, cum ar fi programarea, electronica, senzorii și sistemele senzoriale, și construcția mecanică.
- Înțelegerea teoriei și a principiilor care stau la baza sistemelor robotizate și a roboților industriali.
- Familiarizarea cu tehnologiile emergente, cum ar fi realitatea virtuală și internetul lucrurilor în industrie.
- Dezvoltarea abilităților practice de proiectare, dezvoltare și utilizare a roboților și a sistemelor robotizate, inclusiv dezvoltarea de software și proiectarea și construcția de componente mecanice și electrice.
- Învățarea modului de lucru în echipe multidisciplinare și dezvoltarea abilităților de comunicare și colaborare cu profesioniști din alte domenii.

- Pregătirea pentru cariera în domeniile roboticii, atât în sectorul industrial cât și în domeniul serviciilor, și dezvoltarea abilităților de luare a deciziilor informate și tehnice.

În ansamblu, programul de studii are ca scop pregătirea studenților pentru a deveni experți într-un domeniu în continuă evoluție și a le oferi cunoștințele, abilitățile și competențele necesare pentru a face față provocărilor viitoare ale acestei industrii.

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

În urma absolvirii programului de studii de licență în Robotică (în limba engleza la Cluj-Napoca), absolvenții dobândesc o serie de competențe profesionale esențiale, inclusiv:

- C1. Cunoștințe avansate în sisteme de control și tehnologii de robotizare, care îi pregătesc să lucreze în sectorul industrial și în domeniul serviciilor.
- C2. Abilități practice de proiectare, dezvoltare și integrare a roboților și a sistemelor robotizate, prin care absolvenții vor putea dezvolta soluții personalizate pentru problemele de robotică industrială.
- C3. Cunoștințe avansate în programare, inclusiv în Python, Java, C++ și C#, care îi ajută să înțeleagă și să dezvolte software-ul necesar pentru a controla roboții și sistemele robotizate.
- C4. Abilități tehnice esențiale în domeniul electric, de control, mecanic și industrial, cum ar fi cunoașterea principiilor electronicii, achiziției de date, proiectarea și construcția de componente mecanice și electrice și a altor dispozitive folosite în roboți.
- C5. Abilități de lucru în echipă și de comunicare cu profesioniști din diverse domenii, cum ar fi informatica, ingineria și mecatronica, pentru a colabora în dezvoltarea de soluții robotice complexe.
- C6. Cunoașterea celor mai recente tehnologii, inclusiv inteligența artificială, realitatea virtuală, interacțiunea om-robot, sisteme mecatronice, producția digitală și internetul industrial al lucrurilor, care îi ajută să fie la curent cu noile tendințe și să dezvolte soluții robotice de ultimă generație.
- C7. Abilitatea de a lua decizii informate și tehnice, pentru a dezvolta soluții inovatoare și personalizate pentru problemele din robotică.
- C8. Capacitatea de a lucra independent și de a găsi soluții pentru problemele complexe în domeniul roboticii.

În ansamblu, acest program de studii de licență în Robotică (în limba engleza la Cluj-Napoca) pregătește studenții pentru o carieră de succes într-un domeniu în continuă evoluție și le oferă competențele tehnice, abilitățile și cunoștințele necesare pentru a aborda cu succes provocările viitoare ale acestei industrii.

Competențe transversale

În plus față de competențele profesionale specifice, programul de studii de licență în Robotică (în limba engleza la Cluj-Napoca) dezvoltă și o serie de competențe transversale esențiale, care pot fi aplicate în orice domeniu de activitate. Acestea includ:

- CT1. Abilități de lucru în echipă: Programul de studii în Robotică (în limba engleza la Cluj-Napoca) pune un accent puternic pe dezvoltarea abilităților de colaborare și lucru în echipă, necesare pentru a aborda probleme complexe din domeniu.

CT2. Abilități de comunicare: Absolvenții acestui program sunt pregătiți să comunice eficient cu profesioniști din diverse domenii, precum și cu publicul larg, în special atunci când vine vorba de expunerea și prezentarea proiectelor și soluțiilor tehnice complexe.

CT3. Gândire critică și analitică: Programul de studii dezvoltă abilitățile de gândire critică și analitică, necesare pentru a înțelege și a rezolva problemele complexe din domeniul roboticăi.

CT4. Adaptabilitate: Studenții învață să fie flexibili, capabili să se adapteze la noile tehnologii, metode și instrumente, precum și la schimbările din industrie și la cerințele pieței de muncă. Această competență este crucială într-un domeniu care evoluează rapid și se schimbă în mod constant.

4. Calificări și ocupații

Cod COR: 215134 - inginer de cercetare roboti industriali

Rector

Prof.dr.ing. Vasile TOPA

Decan

Prof.dr.ing. Corina BÎRLEANU

Director de departament

Prof.dr.ing. Călin NEAMȚU

Responsabil de program

Prof.dr.ing. Stelian BRAD

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
1.00	Analiza matematica	2	2	0	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
2.00	Algebra lineara, geometrie analitica si diferentiala	2	2	0	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
3.00	Fizica	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
4.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I~~	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
5.00	Chimie	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DF	DI	
6.00	Geometrie descriptiva si desen tehnic	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58			4.0		DF	DI	
7.00	Stiinta si ingineria materialelor I	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47			3.0		DD	DI	
8.10	Limbi moderne I Engleza	0	1	0	0	0						Nota	50	0	14	36			2.0		DC	DO	
8.20	Limbi moderne I Franceza	0	1	0	0	0						Nota	50	0	14	36			2.0		DC	DO	
8.30	Limbi moderne I Germana	0	1	0	0	0						Nota	50	0	14	36			2.0		DC	DO	
9.00	Educatie fizica si sport I	0	1	0	0	0						A/R	25	0	14	11			1.0		DC	DI	
10.00	Metode numerice si matematici speciale						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DF	DI	
11.00	Mecanica I						2	1	0	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
12.00	Electrotehnica si masini electrice						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44			4.0		DD	DI	
13.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare II~~						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
14.00	Desen tehnic si infografica						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19			3.0		DF	DI	
15.00	Stiinta si ingineria materialelor II						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DD	DI	
16.00	Bazele roboticii						0	0	1	0	0	Nota	25	0	14	11			1.0		DD	DI	
17.00	Comunicare						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DI	
18.10	Limbi moderne II Engleza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
18.20	Limbi moderne II Franceza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
18.30	Limbi moderne II Germana						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
19.00	Educatie fizica si sport II						0	2	0	0	0	A/R	50	0	28	22			2.0		DC	DI	
20.00	Practica de domeniu I (2 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	75	0	60	15			3.0		DD	DI	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan Neamtu

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing. Stelian Brad

TOTAL AN	12	6	8	0	0	11	6	9	0	30	sem1	6	2	1	1500	322	466	712	30.0	30.0	
				26.00					26.00		sem2	5	5	1							
101.00 Algebra lineara, geometrie analitica si diferentiala II	1	1	0	0	0						Nota				50	14	14	22	2.0		DF DFac
200.00 Psihologia educatiei	2	2	0	0	0						Nota				125	28	28	69	5.0		DC DFac
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0						A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
102.00 Tehnologii web						1	0	2	0	0	Nota				50	14	28	8	2.0		DS DFac
201.00 Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria si metodologia curriculum-ului)						2	2	0	0	0	Nota				125	28	28	69	5.0		DC DFac
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0	A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
TOTAL AN	3	4	0	0	0	3	3	2	0	0	sem1	1	1	1	450	84	126	240	9.0	9.0	
				7.00					8.00		sem2	1	1	1							

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
21.00 Rezistenta materialelor	2	0	1	0	0						Nota	125	28	14	83	5.0		DD	DI
22.00 Mecanica II	2	1	0	0	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DD	DI
23.00 Bazele sistemelor automate	1	0	0	2	0						Nota	75	14	28	33	3.0		DD	DI
24.00 Tolerante si control dimensional	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
25.00 Grafica asistata de calculator I	2	0	2	1	0						Nota	100	28	42	30	4.0		DF	DI
26.00 Electronica si automatizari	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
27.00 Programare in Python	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58	4.0		DS	DI
28.10 Limbi moderne III Engleza	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
28.20 Limbi moderne III Franceza	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
28.30 Limbi moderne III Germana	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
28.40 Etica si integritate academica	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DO
29.00 Mecanisme si organe de masini I						3	0	2	2	0	Nota	125	42	56	27	5.0		DD	DI
30.00 Mecanica fluidelor						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
31.00 Sisteme de actionare						2	2	0	0	0	Nota	75	28	28	19	3.0		DD	DI
32.00 Tehnologii pentru internetul lucrurilor in industrie						1	0	1	0	0	Nota	50	14	14	22	2.0		DS	DI
33.00 Sisteme de conducere in robotica						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
34.00 Grafica asistata de calculator II						1	0	2	0	0	Nota	75	14	28	33	3.0		DD	DI
35.00 Limbi moderne aplicate (Lb.Engleza)						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DI
36.10 Actionarea electrica a robotilor industriali						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DO
36.20 Actionari pneumatice						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DO
37.00 Practica de domeniu II (4 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	125	0	120	5	5.0		DD	DI
TOTAL AN	13	2	9	3	0	14	3	9	2	30	sem1 5 3 0 sem2 5 4 0	1500	378	512	610	30.0	30.0		
103.00 Managementul inovarii	1	0	2	0	0						Nota	50	14	28	8	2.0		DS	DFac
202.00 Pedagogie II (Teoria si metodologia instruirii, Teoria si metodologia evaluarii)	2	2	0	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DC	DFac
303.00 Voluntariat 3	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36	2.0		DC	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan Neamtu

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing. Stelian Brad

104.00 Antreprenoriat		1	0	0	2	0	Nota	50	14	28	8	2.0	DC	DFac
203.00 Didactica specializarii		2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac
304.00 Voluntariat 4		0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac
TOTAL AN	3 3 2 0 8.00	0	3	3	0	2	0	sem1 1 1 1 sem2 1 1 1	450	84	140	226	9.0	9.0

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : III										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
38.00	Mecanisme si organe de masini II	3	0	0	0	0						Nota	75	42	0	33		3.0		DD	DI		
39.00	Mecanisme si organe de masini II (Proiect)	0	0	0	2	0						Nota	50	0	28	22		2.0		DD	DI		
40.00	Unitati de fabricatie integrata	2	0	2	1	0						Nota	125	28	42	55		5.0		DS	DI		
41.00	Tehnologii de fabricatie I	1	0	1	0	0						Nota	100	14	14	72		4.0		DS	DI		
42.10	Interfete pentru interactiunea om-robot	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44		4.0		DS	DO		
42.20	Dezvoltarea sistemelor robotice industriale inteligente	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44		4.0		DS	DO		
43.00	Proiectare asistata de calculator	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44		4.0		DD	DI		
44.00	Programare in Java	1	0	0	2	0						Nota	100	14	28	58		4.0		DS	DI		
45.00	Senzori si sisteme senzoriale	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44		4.0		DD	DI		
46.00	Mecanica robotilor						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0		DS	DI		
47.00	Tehnologii de fabricatie II						2	0	0	1	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DS	DI		
48.00	Sisteme flexibile de fabricatie I						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0		DS	DI		
49.00	Constructia mecanica a robotilor industriali I						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DS	DI		
50.00	Robotizarea fabricatiei						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DS	DI		
51.00	Ingineria si managementul calitatii						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44		4.0		DS	DI		
52.10	Microcontrolere, microprocesoare						2	0	2	1	0	Nota	100	28	42	30		4.0		DD	DO		
52.20	Inteligenta artificiala						2	0	2	1	0	Nota	100	28	42	30		4.0		DD	DO		
53.00	Practica de specialitate (3 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	100	0	90	10		4.0		DS	DI		
TOTAL AN		13	0	9	5	0	14	2	8	2	30	sem1 3 4 1 sem2 6 2 0	1500	378	454	668		30.0	30.0				
105.00	Managementul proiectelor	1	0	2	0	0						Nota	50	14	28	8		2.0		DC	DFac		
204.00	Instruire asistata de calculator	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22		2.0		DC	DFac		
205.00	Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar	0	0	0	0	3						Nota	75	0	42	33		3.0		DC	DFac		
305.00	Voluntariat 5	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36		2.0		DC	DFac		
106.00	Roboti mobili autonomi						1	0	2	0	0	Nota	50	14	28	8		2.0		DC	DFac		
206.00	Managementul clasei de elevi						1	1	0	0	0	Nota	75	14	14	47		3.0		DC	DFac		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan Neamtu

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing. Stelian Brad

207.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar		0	0	0	0	3	Nota	50	0	36	14	2.0	DC	DFac							
208.00 Examen de absolvire: nivelul I		0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0	5.0	DC	DFac							
209.00 Arta si comunicare - FACULTATIV		1	0	0	0	0	Nota	25	14	0	11	1.0	DC	DFac							
306.00 Voluntariat 6		0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac							
TOTAL AN	2	1	3	0	3	3	2	2	0	3	sem1	0	2	2	475	70	190	215	9.0	10.0	
				6.00					7.00		sem2	2	1	2					+ 5		

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : IV										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
54.00	Productia digitala	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44		4.0		DS	DI		
55.00	Constructia mecanica a robotilor industriali II	2	0	0	1	0						Nota	100	28	14	58		4.0		DS	DI		
56.00	Comanda si programarea masinilor unelte cu comanda numerica	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DS	DI		
57.00	Conceptia si exploatarea sistemelor de productie robotizate	2	0	0	0	0						Nota	50	28	0	22		2.0		DS	DI		
58.00	Conceptia si exploatarea sistemelor de productie robotizate (proiect)	0	0	0	2	0						Nota	50	0	28	22		2.0		DS	DI		
59.00	Roboti pentru servicii I	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22		2.0		DS	DI		
60.00	Sisteme flexibile de fabricatie II	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44		4.0		DS	DI		
61.00	Sisteme de achizitie, interfete si instrumentatie virtuala	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69		5.0		DD	DI		
62.10	Aplicatii cu microcontrolere in robotica industriala	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58		4.0		DS	DO		
62.20	Controlere logic programabile si automatizarea fabricatiei	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58		4.0		DS	DO		
63.00	Ingineria sistemelor de productie						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47		3.0		DS	DI		
64.00	Informatica industriala						1	0	0	1	0	Nota	50	14	14	22		2.0		DS	DI		
65.00	Sisteme mecatronice						2	0	2	0	0	Nota	125	28	28	69		5.0		DD	DI		
66.00	Roboti pentru servicii II						2	0	0	1	0	Nota	50	28	14	8		2.0		DS	DI		
67.00	Roboti cu structuri paralele si aplicatii						2	0	1	0	0	Nota	125	28	14	83		5.0		DS	DI		
68.10	Realitate virtuala						2	0	1	0	0	Nota	125	28	14	83		5.0		DS	DO		
68.20	Actionarea pneumatica si comanda manipuloarelor						2	0	1	0	0	Nota	125	28	14	83		5.0		DS	DO		
69.00	Elaborarea proiectului de diploma						0	0	0	4	0	Nota	100	0	56	44		4.0		DS	DI		
70.00	Practica pentru proiectul de diploma						0	0	0	0	5	Nota	100	0	70	30		4.0		DS	DI		
71.00	Sustinerea proiectului de diploma						0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0		10.0		DS	DI		
TOTAL AN		14	0	10	3	0	10	0	5	6	5	sem1 sem2	5 2	3 4	1 2	1500	336	406	758	30.0 + 10			
107.00	Tehnici de prototipare rapida	1	0	2	0	0						Nota	50	14	28	8		2.0		DC	DFac		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan Neamtu

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing. Stelian Brad

108.00 Robotica medicala	1	0	2	0	0			Nota	50	14	28	8	2.0	DC	DFac						
307.00 Voluntariat 7	0	1	0	0	0			A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac						
308.00 Voluntariat 8						0	1	0	0	0		A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac		
TOTAL AN	2	1	4	0	0	0	1	0	0	0	sem1	0	2	1	200	28	84	88	6.0	2.0	
											sem2	0	0	1							

Nivel de studii LICENTA

PLAN DE INVATAMANT PENTRU PROMOTIA CARE INCEPE CU ANUL UNIVERSITAR 2024-2025

	C	S	L	P	PR	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	322	168	238	0	60	60	11	9	20	55 %
Anul II	378	70	252	70	120	60	10	7	17	59 %
Anul III	378	28	238	98	90	60	9	7	16	56 %
Anul IV	336	0	210	126	70	60	7	10	17	41 %
TOTAL	1414	266	938	294	340	240	37	33	70	53 %

NUMAR ORE TOTAL	3252	DIN CARE	340.00	ORE PRACTICA	total ore calc.cu 240 ore de practica	3152.00
TOTAL ORE CURS, SEMINAR, LAB.,PROIECT	2912					
TOTAL ORE DISCIPLINE FUNDAMENTALE - TIP DF	518	16.43 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 17%		
TOTAL ORE DISCIPLINE IN DOMENIU - TIP DID	1177	37.34 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 38%		
TOTAL ORE DISCIPLINE DE SPECIALITATE - TIP DS	1289	40.89 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 25%		
TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC	168	5.33 %	din tot.activ.didactice oblig.	max 8%		
TOTAL ORE DISCIPLINE IMPUSE - CAT DI	2816	89.34 %	din tot.activ.didactice oblig	max. 90%		
TOTAL ORE DISCIPLINE OPTIONALE - CAT OP	336	10.66 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 10%		
TOTAL ORE DISCIPLINE FACULTATIVE - CAT F	806	25.57 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 10%		
TOTAL ORE CURS	1414					
TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE	calc. cu 240 ore practica	1738				
RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE	calc. cu 240 ore practica	0.81	1 +/- 0.20			
TOTAL ORE DE PREGATIRE INDIVIDUALA	2748					
	total ore didactice pe saptamana	213				

OBS. Disciplina Practica pedagogica in invatamantul preuniversitar anul 3 sem.2 se studiaza pe parcursul a 12 saptamani
Examenul de absolvire: nivelul I se desfasoara pe parcursul a 2 saptamani

Rector,	Decan,	Director departament,	Responsabil specializare/program studii,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa	Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad	Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan Neamtu	Prof.dr.ing. Stelian Brad

FACULTATEA:	Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
DOMENIUL DE LICENȚĂ:	Mecatronică și Robotică
PROGRAMUL DE STUDII:	Robotică (la Bistrița)
Nivel de studii:	Licență
Număr de credite (ECTS):	240

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru promoția care începe cu anul universitar 2024-2025

1. Misiunea programului de studii

Misiunea programului de studii de licență în Robotică (la Bistrița) este de a oferi studenților cunoștințele și abilitățile necesare pentru a deveni experți în proiectarea, dezvoltarea și utilizarea roboților și sistemelor robotizate. Aceasta implică o gamă largă de discipline tehnice, precum bazele roboticii, electronica, programare, inteligența artificială, senzori și sisteme senzoriale, construcția mecanică și proiectarea roboților industriali, precum și alte discipline tehnice conexe. Programul de studii acoperă atât aspecte teoretice cât și practice. Absolvenții acestui program sunt pregătiți să își înceapă cariera în domeniile roboticii, atât în sectorul industrial cât și în domeniul serviciilor. Ei sunt capabili să proiecteze și să dezvolte soluții personalizate pentru problemele legate de roboți și să lucreze în echipe multidisciplinare.

2. Obiectivele programului de studii

Obiectivul general al programului de studii de licență în Robotică (la Bistrița) este pregătirea studenților pentru a deveni experți în proiectarea, dezvoltarea și utilizarea roboților și sistemelor robotizate.

Obiectivele specifice ale programului sunt:

- Dezvoltarea abilităților tehnice în domeniile cheie ale roboticii, cum ar fi programarea, electronica, senzorii și sistemele senzoriale, și construcția mecanică.
- Înțelegerea teoriei și a principiilor care stau la baza sistemelor robotizate și a roboților industriali.
- Familiarizarea cu tehnologiile emergente, cum ar fi realitatea virtuală și internetul lucrurilor în industrie.
- Dezvoltarea abilităților practice de proiectare, dezvoltare și utilizare a roboților și a sistemelor robotizate, inclusiv dezvoltarea de software și proiectarea și construcția de componente mecanice și electrice.

- Învățarea modului de lucru în echipe multidisciplinare și dezvoltarea abilităților de comunicare și colaborare cu profesioniști din alte domenii.
- Pregătirea pentru cariera în domeniile roboticii, atât în sectorul industrial cât și în domeniul serviciilor, și dezvoltarea abilităților de luare a deciziilor informate și tehnice.

În ansamblu, programul de studii are ca scop pregătirea studenților pentru a deveni experți într-un domeniu în continuă evoluție și a le oferi cunoștințele, abilitățile și competențele necesare pentru a face față provocărilor viitoare ale acestei industrii.

3. Competențe dobândite prin programul de studii

Competențe profesionale:

În urma absolvirii programului de studii de licență în Robotică (la Bistrița), absolvenții dobândesc o serie de competențe profesionale esențiale, inclusiv:

- C1. Cunoștințe avansate în sisteme de control și tehnologii de robotizare, care îi pregătesc să lucreze în sectorul industrial și în domeniul serviciilor.
- C2. Abilități practice de proiectare, dezvoltare și integrare a roboților și a sistemelor robotizate, prin care absolvenții vor putea dezvolta soluții personalizate pentru problemele de robotică industrială.
- C3. Cunoștințe avansate în programare, inclusiv în Python, Java, C++ și C#, care îi ajută să înțeleagă și să dezvolte software-ul necesar pentru a controla roboții și sistemele robotizate.
- C4. Abilități tehnice esențiale în domeniul electric, de control, mecanic și industrial, cum ar fi cunoașterea principiilor electronicii, achiziției de date, proiectarea și construcția de componente mecanice și electrice și a altor dispozitive folosite în roboți.
- C5. Abilități de lucru în echipă și de comunicare cu profesioniști din diverse domenii, cum ar fi informatica, ingineria și mecatronica, pentru a colabora în dezvoltarea de soluții robotice complexe.
- C6. Cunoașterea celor mai recente tehnologii, inclusiv inteligența artificială, realitatea virtuală, interacțiunea om-robot, sisteme mecatronice, producția digitală și internetul industrial al lucrurilor, care îi ajută să fie la curent cu noile tendințe și să dezvolte soluții robotice de ultimă generație.
- C7. Abilitatea de a lua decizii informate și tehnice, pentru a dezvolta soluții inovatoare și personalizate pentru problemele din robotică.
- C8. Capacitatea de a lucra independent și de a găsi soluții pentru problemele complexe în domeniul roboticii.

În ansamblu, acest program de studii de licență în Robotică (la Bistrița) pregătește studenții pentru o carieră de succes într-un domeniu în continuă evoluție și le oferă competențele tehnice, abilitățile și cunoștințele necesare pentru a aborda cu succes provocările viitoare ale acestei industrii.

Competențe transversal

În plus față de competențele profesionale specifice, programul de studii de licență în Robotică (la Bistrița) dezvoltă și o serie de competențe transversale esențiale, care pot fi aplicate în orice domeniu de activitate. Acestea includ:

- CT1. Abilități de lucru în echipă: Programul de studii în Robotică (la Bistrița) pune un accent puternic pe dezvoltarea abilităților de colaborare și lucru în echipă, necesare pentru a aborda probleme complexe din domeniu.

CT2. Abilități de comunicare: Absolvenții acestui program sunt pregătiți să comunice eficient cu profesioniști din diverse domenii, precum și cu publicul larg, în special atunci când vine vorba de expunerea și prezentarea proiectelor și soluțiilor tehnice complexe.

CT3. Gândire critică și analitică: Programul de studii dezvoltă abilitățile de gândire critică și analitică, necesare pentru a înțelege și a rezolva problemele complexe din domeniul roboticăi.

CT4. Adaptabilitate: Studenții învață să fie flexibili, capabili să se adapteze la noile tehnologii, metode și instrumente, precum și la schimbările din industrie și la cerințele pieței de muncă. Această competență este crucială într-un domeniu care evoluează rapid și se schimbă în mod constant.

4. Calificări și ocupații

Cod COR: 215134 - inginer de cercetare roboti industriali

Rector

Prof.dr.ing. Vasile TOPA

Decan

Prof.dr.ing. Corina BÎRLEANU

Director de departament

Prof.dr.ing. Călin NEAMȚU

Responsabil de program

Prof.dr.ing. Ștefan BRAD

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
1.00	Analiza matematica	2	1	0	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DF	DI	
2.00	Algebra liniara si geometrie analitica si diferentiala	2	1	0	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
3.00	Fizica	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DF	DI	
4.00	Chimie	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
5.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I~~	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
6.00	Stiinta si ingineria materialelor I	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DD	DI	
7.00	Geometrie descriptiva si desen tehnic	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DF	DI	
8.10	Limbi moderne I Engleza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
8.20	Limbi moderne I Franceza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
8.30	Limbi moderne I Germana	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
9.00	Educatie fizica si sport I	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36			2.0		DC	DI	
10.00	Metode numerice si matematici speciale						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DF	DI	
11.10	Comunicare						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
11.20	Economie generala						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
11.30	Etica si integritate academica						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22			2.0		DC	DO	
12.00	Mecanica I						2	1	1	0	0	Nota	100	28	28	44			4.0		DD	DI	
13.00	Desen tehnic si infografica I						1	0	2	0	0	Nota	75	14	28	33			3.0		DF	DI	
14.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare II~~						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19			3.0		DF	DI	
15.00	Procedee de fabricatie in sisteme de productie digitale						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DS	DI	
16.00	Stiinta si ingineria materialelor II						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47			3.0		DD	DI	
17.00	Electrotehnica si masini electrice						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
18.10	Limbi moderne II Engleza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
18.20	Limbi moderne II Franceza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
18.30	Limbi moderne II Germana						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22			2.0		DC	DO	
19.00	Educatie fizica si sport II						0	1	0	0	0	A/R	25	0	14	11			1.0		DC	DI	
20.00	Practica de domeniu I (2 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	75	0	60	15			3.0		DD	DI	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan Neamtu

Responsabil specializare/program studii,
Conf.dr.ing. Virgil Ispas

TOTAL AN	14	5	7	0	0	12	5	9	0	30	sem1	5	3	1	1500	364	424	712	30.0	30.0	
				26.00					26.00		sem2	4	4	3							
101.00 Engleza tehnica I	0	3	0	0	0						Nota				50	0	42	8	2.0		DC DFac
200.00 Psihologia educatiei	2	2	0	0	0						Nota				125	28	28	69	5.0		DC DFac
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0						A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
102.00 Germana tehnica I						0	2	0	0	0	Nota				50	0	28	22	2.0		DC DFac
201.00 Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria si metodologia curriculum-ului)						2	2	0	0	0	Nota				125	28	28	69	5.0		DC DFac
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0	A/R				50	0	14	36	2.0		DC DFac
TOTAL AN	2	6	0	0	0	2	5	0	0	0	sem1	1	1	1	450	56	154	240	9.0	9.0	
				8.00					7.00		sem2	1	1	1							

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : II										Forma de verificare E C V	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina	
	SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR									
21.00 Rezistenta materialelor I	2	1	1	0	0						Nota	125	28	28	69	5.0		DD	DI
22.00 Grafica asistata de calculator I	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DF	DI
23.00 Tolerante si control dimensional	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
24.00 Mecanisme I	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
25.00 Electronica si automatizari	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DD	DI
26.00 Mecanica II	2	1	1	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DD	DI
27.00 Tratamente termice	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DD	DI
28.00 Creativitate si inovare	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DS	DI
29.10 Limbi moderne III Engleza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
29.20 Limbi moderne III Franceza	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
29.30 Limbi moderne III Germana	0	2	0	0	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
30.00 Teoria probabilitatilor si statistica matematica						1	0	1	0	0	Nota	50	14	14	22	2.0		DF	DI
31.00 Rezistenta materialelor II						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
32.00 Mecanisme II						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
33.00 Termotehnica						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
34.00 Mecanica fluidelor						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DD	DI
35.00 Organe de masini I						3	0	1	1	0	Nota	100	42	28	30	4.0		DD	DI
36.00 Ingineria si managementul calitatii						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19	3.0		DD	DI
37.00 Metoda elementului finit						1	0	2	0	0	Nota	75	14	28	33	3.0		DD	DI
38.10 Limbi moderne IV Engleza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
38.20 Limbi moderne IV Franceza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
38.30 Limbi moderne IV Germana						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DO
39.00 Practica de domeniu II (2 sapt)						0	0	0	0	15	A/R	50	0	30	20	2.0		DD	DI
40.00 Practica de specialitate I (2 sapt)						0	0	0	0	15	A/R	50	0	30	20	2.0		DS	DI
TOTAL AN	13	5	9	0	0	15	2	10	1	30	sem1 sem2	5 5	3 4	1 2	1500	392	438	670	30.0 30.0
			27.00					28.00											
103.00 Engleza tehnica II	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DC	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan Neamtu

Responsabil specializare/program studii,
Conf.dr.ing. Virgil Ispas

202.00 Pedagogie II (Teoria si metodologia instruirii, Teoria si metodologia evaluarii)	2	2	0	0	0			Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac					
303.00 Voluntariat 3	0	1	0	0	0			A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac					
104.00 Germana tehnica II						0	3	0	0	0	Nota	50	0	42	8	2.0	DC	DFac		
203.00 Didactica specializarii						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0	DC	DFac		
304.00 Voluntariat 4						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac		
TOTAL AN	4	3	2	0	0	2	6	0	0	0	sem1	2	0	1	500	84	154	262	11.0	9.0
				9.00				8.00			sem2	1	1	1						

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : III										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
41.00	Bazele aschierii si generarii suprafetelor pe MU	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44		4.0		DD	DI		
42.00	Design	2	0	0	1	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DI		
43.00	Masini unelte	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69		5.0		DD	DI		
44.00	Organe de masini II	2	0	1	0	0						Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DI		
45.00	Organe de masini II (Proiect)	0	0	0	2	0						Nota	75	0	28	47		3.0		DD	DI		
46.00	Grafica asistata de calculator II	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58		4.0		DF	DI		
47.00	Prelucrari prin aschiere si scule aschietoare I	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22		2.0		DD	DI		
48.00	Teoria sistemelor automate	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44		4.0		DD	DI		
49.00	Dispozitive tehnologice	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22		2.0		DD	DI		
50.00	Actionarea masinilor unelte si a sistemelor de productie I						2	0	1	1	0	Nota	75	28	28	19		3.0		DS	DI		
51.00	Proiectarea masinilor unelte si sistemelor de productie						2	0	0	0	0	Nota	50	28	0	22		2.0		DS	DI		
52.00	Proiectarea masinilor unelte si sistemelor de productie (proiect)						0	0	0	2	0	Nota	50	0	28	22		2.0		DS	DI		
53.00	Masini electrice						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DD	DI		
54.00	Masini - unelte pentru prelucrari prin deformare plastica I						2	0	0	1	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DS	DI		
55.00	Management industrial I						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22		2.0		DD	DI		
56.00	Tehnologia fabricarii masinilor si utilajelor						2	0	0	0	0	Nota	50	28	0	22		2.0		DS	DI		
57.00	Tehnologia fabricarii masinilor si utilajelor - proiect						0	0	0	1	0	Nota	25	0	14	11		1.0		DS	DI		
58.10	Intretinerea si exploatarea masinilor unelte						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DS	DO		
58.20	Masini de danturat						2	0	1	0	0	Nota	75	28	14	33		3.0		DS	DO		
59.10	Elemente de realitate virtuala						2	0	1	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0		DS	DO		
59.20	Proiectarea asistata a masinilor si utilajelor						2	0	1	0	0	Nota	50	28	14	8		2.0		DS	DO		
60.00	Prelucrari prin aschiere si scule aschietoare II						1	0	1	0	0	Nota	50	14	14	22		2.0		DD	DI		
61.00	Practica de specialitate II (4 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	125	0	120	5		5.0		DS	DI		
TOTAL AN		13	0	11	3	0	16	1	5	5	30	sem1 7 1 1 sem2 6 3 3	1500	406	470	624		30.0	30.0				
108.00	Electronica si automatizari	1	0	2	0	0						Nota	50	14	28	8		2.0		DC	DFac		

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad

Director departament,
Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan Neamtu

Responsabil specializare/program studii,
Conf.dr.ing. Virgil Ispas

204.00 Instruire asistata de calculator	1	0	1	0	0				Nota	50	14	14	22	2.0	DC	DFac					
205.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar	0	0	0	0	3				Nota	75	0	42	33	3.0	DC	DFac					
305.00 Voluntariat 5	0	1	0	0	0				A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac					
109.00 Programare orientata pe obiect (Python) - FACULTATIV						1	0	2	0	0				Nota	50	14	28	8	2.0	DC	DFac
206.00 Managementul clasei de elevi						1	1	0	0	0				Nota	75	14	14	47	3.0	DC	DFac
207.00 Practica pedagogica de specialitate in invatamantul preuniversitar						0	0	0	0	3				Nota	50	0	36	14	2.0	DC	DFac
208.00 Examen de absolvire: nivelul I						0	0	0	0	0				Nota	0	0	0	0	5.0	DC	DFac
306.00 Voluntariat 6						0	1	0	0	0				A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac
TOTAL AN	2	1	3	0	3	2	2	2	0	3	sem1	0	2	2	450	56	190	204	9.0	9.0	
				6.00					6.00		sem2	1	1	2					+ 5		

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : IV										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
		SEM 1 14 sapt					SEM 2 14 sapt						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
		C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
62.00	Actionarea masinilor unelte si a sistemelor de productie II	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DS	DI	
63.00	Masini - unelte pentru prelucrari prin deformare plastica II	2	0	0	1	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DS	DI	
64.00	Masini - unelte automate si cu comanda numerica I	2	0	2	0	0						Nota	125	28	28	69			5.0		DS	DI	
65.00	Modelarea si simularea sistemelor de productie	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DS	DI	
66.00	Robotica	2	0	0	0	0						Nota	75	28	0	47			3.0		DS	DI	
67.00	Robotica - proiect	0	0	0	2	0						Nota	50	0	28	22			2.0		DS	DI	
68.10	Logistica sistemelor industriale	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DS	DO	
68.20	Masini unelte speciale	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58			4.0		DS	DO	
69.10	Dezvoltarea echipamentelor industriale inteligente	2	0	0	2	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DS	DO	
69.20	Bazele creatiei tehnice	2	0	0	2	0						Nota	100	28	28	44			4.0		DS	DO	
70.00	Masini - unelte automate si cu comanda numerica II						2	0	0	0	0	Nota	100	28	0	72			4.0		DS	DI	
71.00	Masini - unelte automate si cu comanda numerica II - proiect						0	0	0	2	0	Nota	75	0	28	47			3.0		DS	DI	
72.00	Management industrial II						2	1	0	0	0	Nota	75	28	14	33			3.0		DD	DI	
73.00	Sisteme flexibile de fabricatie						2	0	0	2	0	Nota	100	28	28	44			4.0		DS	DI	
74.10	Echipamente pentru prelucrari neconventionale						2	0	1	0	0	Nota	100	28	14	58			4.0		DS	DO	
74.20	Sisteme pentru prelucrarea materialelor nemetalice						2	0	1	0	0	Nota	100	28	14	58			4.0		DS	DO	
75.10	Ecologie si protectia mediului						2	0	1	0	0	Nota	100	28	14	58			4.0		DD	DO	
75.20	Tratamente termice II						2	0	1	0	0	Nota	100	28	14	58			4.0		DD	DO	
76.00	Elaborarea proiectului de diploma						0	0	0	4	0	Nota	100	0	56	44			4.0		DS	DI	
77.00	Practica pentru proiectul de diploma						0	0	0	0	5	Nota	100	0	70	30			4.0		DS	DI	
78.00	Sustinerea proiectului de diploma						0	0	0	0	0	Nota	0	0	0	0			10.0		DS	DI	
TOTAL AN		14	0	7	5	0	10	1	2	8	5	sem1 4 3 1 sem2 3 2 3	1500	336	392	772			30.0	30.0			
					26.00					26.00									+ 10				
110.00	Tehnici de prototipare rapida	1	0	2	0	0						Nota	50	14	28	8			2.0		DC	DFac	

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile TopaDecan,
Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian BradDirector departament,
Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan NeamtuResponsabil specializare/program studii,
Conf.dr.ing. Virgil Ispas

111.00 Robotica medicala	1	0	2	0	0			Nota	50	14	28	8	2.0	DC	DFac					
307.00 Voluntariat 7	0	1	0	0	0			A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac					
308.00 Voluntariat 8						0	1	0	0	0		A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac	
TOTAL AN	2	1	4	0	0	0	1	0	0	0	sem1	0	2	1	200	28	84	88	6.0	2.0
				7.00					1.00		sem2	0	0	1						

Nivel de studii LICENTA PLAN DE INVATAMANT PENTRU PROMOTIA CARE INCEPE CU ANUL UNIVERSITAR 2024-2025

	C	S	L	P	PR	Credite	Examene	Colocvii si verificari	Total evaluari	Nr.examene/tot.evaluari
Anul I	364	140	224	0	60	60	9	11	20	45 %
Anul II	392	98	266	14	60	60	10	10	20	50 %
Anul III	406	14	224	112	120	60	13	8	21	62 %
Anul IV	336	14	126	182	70	60	7	9	16	44 %
TOTAL	1498	266	840	308	310	240	39	38	77	51 %

NUMAR ORE TOTAL	3222	DIN CARE	310.00	ORE PRACTICA	total ore calc.cu 240 ore de practica	3152.00
TOTAL ORE CURS, SEMINAR, LAB.,PROIECT	2912					
TOTAL ORE DISCIPLINE FUNDAMENTALE - TIP DF	546	17.32 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 17%		
TOTAL ORE DISCIPLINE IN DOMENIU - TIP DID	1358	43.08 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 38%		
TOTAL ORE DISCIPLINE DE SPECIALITATE - TIP DS	1080	34.26 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 25%		
TOTAL ORE DISCIPLINE COMPLEMENTARE - TIP DC	168	5.33 %	din tot.activ.didactice oblig.	max 8%		
TOTAL ORE DISCIPLINE IMPUSE - CAT DI	2746	87.12 %	din tot.activ.didactice oblig	max. 90%		
TOTAL ORE DISCIPLINE OPTIONALE - CAT OP	406	12.88 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 10%		
TOTAL ORE DISCIPLINE FACULTATIVE - CAT F	806	25.57 %	din tot.activ.didactice oblig	min. 10%		
TOTAL ORE CURS	1498					
TOTAL ORE ACTIVITATI APLICATIVE	calc. cu 240 ore practica	1654				
RAPORT CURS / ACTIV. PRACTICE	calc. cu 240 ore practica	0.91	1 +/- 0.20			
TOTAL ORE DE PREGATIRE INDIVIDUALA	2778					
total ore didactice pe saptamana	213					

OBS. Disciplina Practica pedagogica in invatamantul preuniversitar anul 3 sem.2 se studiaza pe parcursul a 12 saptamani
Examenul de absolvire: nivelul I se desfasoara pe parcursul a 2 saptamani

Rector,	Decan,	Director departament,	Responsabil specializare/program studii,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa	Prof. dr.ing.dr.ec. Stelian Brad	Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan Neamtu	Conf.dr.ing. Virgil Ispas