

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
al promovării 2019-2023

Universitatea Transilvania din Brașov

*Programul de studii universitare
de licență*

SISTEME DE PROducțIE DIGITALE

Domeniul fundamental

ȘTIINȚE INGINEREȘTI

Domeniul de licență

INGINERIE INDUSTRIALĂ

Facultatea

INGINERIE TEHNOLOGICĂ ȘI MANAGEMENT INDUSTRIAL

Durata studiilor:

4 ani

Forma de învățământ:

cu frecvență (IF)

1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studii: formarea specialistului cu studii de licență în domeniul INGINERIE INDUSTRIALĂ.

Obiectivele și profilul de competențe dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor sunt prezentate sintetic mai jos și detaliat în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

Obiective

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

- a) Competențe profesionale
- b) Competențe transversale

Competențe profesionale

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

C3. Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general și a mașinilor-unelte și sistemelor de producție în special.

- C3.1 Identificarea de concepte, principii, metode și instrumente de proiectare asistată, a utilitărelor software, a rețelelor informatici și sistemelor de operare specifice MUSP
- C3.2 Folosirea cunoștințelor de bază din informatică, grafică asistată și tehnologiile digitale pentru explicarea și interpretarea problemelor care apar în concepția și proiectarea asistată a mașinilor-unei și tehnologiilor, în cercetarea teoretico-experimentală și prelucrarea computerizată a informațiilor de stare.
- C3.3 Aplicarea de principii, metode și instrumente din tehnologiile digitale pentru proiectarea și programarea MUCN, realizarea bazelor de date, grafică asistată, modelare și simulare 2D/3D, precum și pentru achiziția și prelucrarea digitală a datelor specifice sistemelor de producție.
- C3.4 Evaluarea pe baza de criterii standard a performanțelor și limitelor tehnicilor și uneltelelor informatici în vederea selectării și folosirii lor pentru sarcini specifice proiectării, conducerii și monitorizării exploatarii MUSP.
- C3.5 Întocmirea de proiecte de subansamble de mașini unele și informatici specifice tehnologiilor de prelucrare pe MUCN și instrumentelor software consacrate în domeniu (CAPP).
- C4. Elaborarea, validarea și aplicarea metodologiilor pentru proiectarea, selectarea, testarea, exploatarea și asigurarea menenanței mașinilor-unei și sistemelor de producție.
- C4.1 Definirea corectă a terminologiei specifice, conceptelor, principiilor, metodelor și instrumentelor necesare monitorizării exploatarii, conducerii și menenanței MUSP pe toată durata ciclului de viață a acestora.
- C4.2 Adaptarea cunoștințelor de bază din dezvoltarea de produs, pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de proiecte de subansamble structurale de acționare din construcția MUSP, precum și pentru monitorizarea exploatarii și comanda/conducerea acestora.
- C4.3 Aplicarea de principii, metode și instrumente de bază din dezvoltarea de produs, inclusiv CAD, CAE, FEM și standarde, pentru concepția, proiectarea și cercetarea acționărilor de bază mecanice, pneumatiche, hidraulice și electrice de la MUSP.
- C4.4 Utilizarea adecvată a metodelor de evaluare teoretice și a celor practice pentru aprecierea performanțelor constructiv-funcționale ale proiectelor de subansamblă de mașini - unele de complexitate medie.
- C4.5 Elaborarea de proiecte profesionale pentru tehnologii de demontare, montare, recondiționare, și reglare la mașini unele.
- C5. Conceperea și aplicarea procedurilor exploatarii mașinilor-unei și sistemelor de producție, a soluțiilor de mecanizare, robotizare și automatizare a proceselor de prelucrare pe acestea.
- C5.1 Definirea conceptelor, metodelor și instrumentelor de bază și a celor IT din aria tehnologiilor de fabricație pe mașini-unei, dezvoltarea acestora prin soluții de mecanizare, robotizare, automatizare.
- C5.2 Utilizarea cunoștințelor de bază din proiectarea tehnologică, mecanizare, robotizare, automatizare și sisteme flexibile, pentru explicarea și interpretarea proiectelor de tehnologii, soluțiilor tehnice de optimizare și previzionare a stării tehnice a MUSP.
- C5.3 Aplicarea de principii și instrumente de bază din proiectare, inclusiv CAM, automatizare și robotizare, pentru proiectarea de scule speciale, dispozitive conexe și pentru exploatarea MUSP cu CN, în condiții de asistență calificată.
- C5.4 Evaluarea pe baze științifice a performanțelor și limitelor tehnologice ale mașinilor-unei și a echipamentelor de automatizare și robotizare din structura sistemelor de producție.
- C5.5 Realizarea de analize profesionale pentru tehnologii de exploatare, modelare, simulare și programare a sistemelor de mașini conduse cu software consacrate în domeniu: CAM, CAE și AMDEC.
- C6. Planificarea, organizarea, gestionarea fabricației și a asigurării calității produselor / proceselor specifice de prelucrare mecanică pe mașini-unei.
- C6.1 Descrierea instrumentelor de bază din organizarea, logistica și gestiunea fabricației, certificarea personalului, a proceselor de prelucrare pe mașini - unele, controlul și asigurarea calității produselor și proceselor.
- C6.2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea situațiilor vizând organizarea și gestiunea fabricației, controlul și asigurarea calității produselor și proceselor, certificarea personalului, optimizarea exploatarii, întocmirea studiilor de caz, a rapoartelor și comunicărilor științifice privind MUSP.
- C6.3 Aplicarea de principii, metode și instrumente de bază pentru organizarea și gestiunea fabricației, certificarea personalului și a procedurilor de lucru, control și asigurarea calității produselor și proceselor desfășurate pe MUSP.
- C6.4 Utilizarea adecvată a instrumentelor clasice de evaluare a calității pentru aprecierea gradului de calificare a personalului și a eficienței modului de organizare, planificare, urmărire și conducere a proceselor pe MUSP.

C6.5 Elaborarea de proiecte profesionale și studii de caz specifice managementului calității exploatarii și menținării total productive a MUSP.

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 insertiei pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării.

2. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 2

Număr de credite pe semestrul: 30

Număr de ore de activități didactice / săptămână: 28/28-An I; 27/28-An II; 27/27-An III; 28/28-An IV

Numărul de săptămâni: 28

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

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

În semestrul 8 sunt prevăzute patru săptămâni pentru elaborarea și definitivarea Proiectului de Diplomă.

3. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

Flexibilizarea programului de studii este asigurată prin discipline opționale și discipline facultative. Disciplinele la alegere (opționale) sunt propuse începând cu semestrul al doilea și sunt grupate în discipline opționale sau pachete opționale, care completează traseul de specializare a studentului. Alegerea traseului se face de către student în anul universitar anterior derulării disciplinelor sau pachetelor de discipline opționale (cu excepția opțiunilor pentru semestrul al II-lea, care se exprimă în semestrul I).

Organizarea cursurilor la disciplinele facultative se face prin *Centrul de Formare continuă* (CFC). În planul de învățământ al fiecărui program de studii de licență se consemnează numai modulele și numărul aferent de ore, urmând ca denumirea disciplinei să se treacă în registrul matricol conform opțiunii studentului. Disciplinele facultative propuse de facultăți sau disciplinele altor programe de studii alese de student se grupează în 5 module:

- a) Modul A (discipline socio-umane)
- b) Modul B (limba română și alte limbi moderne)
- c) Modul C (discipline de informatică, TIC)
- d) Modul D (discipline tehnice)
- e) Modul E (discipline sportive).

Procedura de desfășurare a activităților didactice la disciplinele facultative și de înscriere a notelor/calificativelor în Suplimentul la diplомă este prezentată în *Regulamentul de activitate profesională a studenților* și în Instrucțiunea *Inițierea și derularea disciplinelor facultative*. Alocarea creditelor pentru disciplinele facultative se face în urma susținerii colocviului de absolvire a cursului. Creditele obținute la disciplinele facultative nu înlocuiesc creditele pentru disciplinele obligatorii și optionale.

4. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDII URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDII

Condițiile de înscriere în anul următor, condițiile de a urma module de curs în avans, condițiile de promovare sunt cuprinse în *Regulamentul privind activitatea profesională a studenților*.

5. EXAMENUL DE LICENȚĂ

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

Definitivarea proiectului de licență: în ultimul semestru de studii.

Perioada de susținere a proiectului de licență: în sesiunea iunie-iulie a ultimului an de studii.

Numărul de credite pentru susținerea proiectului de licență: 10 credite (în plus față de cele 240).

6. PREGĂTIREA PENTRU OCUPAREA PRIN CONCURS A UNUI POST ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT

Pentru ocuparea prin concurs a unui post în învățământ absolventul trebuie să posedă Certificatul de absolvire a Programului de formare psihopedagogică nivel I, pentru învățământul gimnazial și Certificatul de absolvire a Programului de formare psihopedagogică nivel II, pentru învățământul liceal, postliceal sau superior. Programele de formare psihopedagogică de nivel I și nivel II sunt organizate și coordonate de către Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) conform legislației în vigoare.

Certificarea competențelor pentru profesia didactică se poate obține la două niveluri, respectiv:

- Nivel I (initial) – care acordă absolvenților de studii universitare dreptul să ocupe posturi didactice în învățământul gimnazial, cu condiția acumulării unui minimum de 30 de credite transferabile din programul de formare psihopedagogică;
- Nivel II (de aprofundare) – care acordă absolvenților de studii universitare dreptul să ocupe posturi didactice în învățământul liceal, postliceal sau superior, cu satisfacerea a două condiții:
 - acumularea unui minimum de 60 de credite transferabile din programul de formare psihopedagogică;
 - absolvirea unui program de masterat în domeniul diplomei de studii universitare de licență.

Programele de formare psihopedagogică nivel I și nivel II se finalizează cu examen de absolvire pentru fiecare nivel de certificare.

7. DISCIPLINELE DE STUDII PE ANI

Aprobat în ședința
 Senatului Universității Transilvania
 din Brașov din data de
24 septembrie 2019

ANUL I

Nr. crt.	Disciplina	C ₁ *	C ₂ **	Cod discip.	Semestrul I							Semestrul II							
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr	
1.	Analiză matematică	DF	DI	AM	2	2			44	E	4								
2.	Geometrie descriptivă	DF	DI	GD	2	2			69	C	5								
3.	Chimie	DF	DI	CHI	2		1		33	E	3								
4.	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I	DF	DI	PCL1	1		2		33	E	3								
5.	Desen tehnic și infografică I	DF	DI	DTI1	2		3		55	C	5								
6.	Fizică	DF	DI	FIZ	2		2		69	E	5								
7.	Integrare și dezvoltare profesională	DC	DI	IDP	1	1			22	C	2								
8.	(O1) Limbi moderne 1a	DC	DO	LMla	1	1			47	C	3								
	(O1) Limbi moderne 1b			LMlb															
	(O1) Limbi moderne 1c			LMlc															
	(O1) Limbi moderne 1d			LMld															
9.	Educație fizică I	DC	DI	EDF1		1			11	A/R	1								
10.	Știință și ingineria materialelor	DD	DI	SIM								3		2		55	E	5	
11.	Algebra liniară, geometrie analitică și diferențială	DF	DI	ALGA								2	2			44	E	4	
12.	Mecanică	DD	DI	MEC								2	3			55	E	5	
13.	Desen tehnic și infografică II	DF	DI	DTI2								1		4		55	C	5	
14.	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II	DF	DI	PCL2								2		2		69	E	5	
15.	Economie generală	DC	DI	ECG								1	1			47	C	3	
16.	(O2) Limbi moderne 2a	DC	DO	LM2a	1	1			47	C	3								
	(O2) Limbi moderne 2b			LM2b															
	(O2) Limbi moderne 2c			LM2c															
	(O2) Limbi moderne 2d			LM2d															
17.	Educație fizică II	DC	DI	EDF2								1				11	A/R	1	
Total					13	7	8	0	38	E	C	30	12	8	8	0	38	E	C
Total ore didactice pe săptămână									3	4	5	+1				3	4	4	+1
28																			
28																			

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Disciplina	C ₁ *	C ₂ **	Cod discip.	Semestrul I							Semestrul II						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	MODULUL A (socio-umane)	DC	DFc	DFA1	2	1			33	C	3							
2.	MODULUL B (limbi moderne)	DC	DFc	DFb1	2	1			33	C	3	2	1			33	C	3
3.	MODULUL C (informatică)	DS	DFc	DFc2								2		1		33	C	3
4.	MODULUL D (tehnice)	DS	DFc	DFd2								2		1		33	C	3
5.	MODULUL E (sportive)	DC	DFc	Dfe1	2				22	C	2	2		2		22	C	2

Legendă:

C₁* = criteriul conținutului.C₂** = criteriul obligativității.

SI = ore de studiu individual

DF – discipline fundamentale

DS – discipline de specialitate

DI – discipline obligatorii (impuse)

DD – discipline în domeniu (unde este cazul)

DC – discipline complementare

DO – discipline opționale

DFc – discipline facultative

RECTOR,

Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

Conf. univ. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBU

DECAN,

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe OANCEA

COORDONATOR PROGRAM DE STUDII,

Prof. univ. dr. ing. Adriana FLORESCU

ANUL II

Nr. crt.	Disciplina	C ₁ *	C ₂ **	Cod discip.	Semestrul I							Semestrul II							
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr	
1.	Matematici speciale	DF	DI	MS	2	2			44	E	4								
2.	Rezistența materialelor I	DD	DI	RM1	2	2			69	E	5								
3.	Mecanisme	DD	DI	MEC	3		2		80	E	6								
4.	Metode numerice	DF	DI	MNI	2		2		44	C	4								
5.	Mecanica fluidelor și echipamente hidraulice	DD	DI	MFH	2		1		33	E	3								
6.	Electrotehnică și electronică aplicată	DD	DI	EEA	2		2		69	E	5								
7.	(O3) Limbi moderne 3a	DC	DO	LM3a	1	1			47	C	3								
	(O3) Limbi moderne 3b			LM3b															
	(O3) Limbi moderne 3c			LM3c															
	(O3) Limbi moderne 3d			LM3d															
8.	Educație fizică III	DC	DI	EDF3		1			11	A/R	1								
9.	Organe de mașini I	DD	DI	OM1								2		1	1	44	E	4	
10.	Rezistența materialelor II	DD	DI	RM2								2	1	1	44	E	4		
11.	Modelare 3D	DS	DI	M3D								2		2	44	C	4		
12.	Bazele inginieriei industriale	DD	DI	BII								2		2	44	E	4		
13.	Alegerea materialelor și tratamente termice	DD	DI	AMTT								2		1	33	C	3		
14.	Termotehnică și echipamente termice	DD	DI	TET								2		1	33	E	3		
15.	Management industrial	DD	DI	MIN								2	1		8	E	2		
16.	Practica de domeniul, 90 ore/an	DD	DI	PRAD											10	C	4		
17.	(O4) Limbi moderne 4a	DC	DO	LM4a	1	1			47	C	2								
	(O4) Limbi moderne 4b			LM4b															
	(O4) Limbi moderne 4c			LM4c															
	(O4) Limbi moderne 4d			LM4d															
18.	Educație fizică IV	DC	DI	EDF4								1			11	A/R	1		
Total					14	6	7	0	397	E 5	C 3	30 +1	15	4	8	1	307	E 5	C 5
Total ore didactice pe săptămână					27							28							

DISCIPLINE FACULTATIVE

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

RECTOR,

Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN

DECAN,

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe OANCEA

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Conf. univ. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBUCOORDONATOR PROGRAM DE STUDII,
Prof. univ. dr. ing. Adriana FLORESCU

ANUL III

Nr. crt.	Disciplina	C ₁ *	C ₂ *	Codul disciplinei	Semestrul V							Semestrul VI							
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr	
1	Organe de mașini II	DD	DI	OM2	2		1		58	E5	4								
2	Organe de mașini II - Proiect	DD	DI	POM2				2	47	C5	3								
3	Ecologie și protecția mediului	DD	DI	EPM	2	1			58	E5	4								
4	Metoda elementului finit	DD	DI	MEF	2		2		19	C5	3								
5	Prelucrări prin aşchieri și scule aşchieioare	DD	DI	PASA	2		1	1	69	E5	5								
6	Comenzi și acțiuni electrice	DD	DI	CAE	2		1		33	E5	3								
7	Managementul calității	DD	DI	MC	2		2		44	E5	4								
8	Bazele cinematice și constructive ale mașinilor- unelte	DS	DI	BCM								2		1	58	E6	4		
9	Bazele cinematice și constructive ale mașinilor- unelte - Proiect	DS	DI	BCM										2		C6	2		
10	Echipamente pentru prelucrări neconvenționale	DS	DI	ETN								3		2	1	41	E6	5	
11	Toleranțe și control dimensional	DD	DI	TCD								2		2	44	C6	4		
12	Masini unelte pentru prelucrări prin deformare plastică	DS	DI	MUPD								2		1	1	44	E6	4	
13	Practică de specialitate (90 ore/an)	DS	DI	PrS											10	C6	4		
14	Design I Bazele proiectării tehnologice asistate de calculator	DD	DO	DES I BPTAC	2		1	1	44	C5	4								
15	Design II Proiectarea tehnologică asistată de calculator	DD	DO	DES II PTAC								2		1	1	44	C6	4	
16	Masini unelte automate și cu comandă numerică Modelarea și simularea sistemelor de producție	DS	DO	MUACN MSSP								2		1	1	19	C6	3	
Total					14	1	8	4	372	E 5	C 3	30	13	0	8	6	260	E 3	C 5
Total ore didactice pe săptămână					27							27							

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Cod	Semestrul V							Semestrul VI						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	MODUL A (socio-umane)	DS	DFc		2	1			33	C	3							
2.	MODUL C (informatică)	DC	DFc									2		1	33	C	3	
3.	MODUL D (tehnice)	DS	DFc									2		1	33	C	3	

RECTOR,

Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN

DECAN,

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe OANCEA

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Conf. univ. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBUCOORDONATOR PROGRAM DE STUDII,
Prof. univ. dr. ing. Adriana FLORESCU

ANUL IV

Nr. crt.	Disciplina	C ₁ *	C ₂ *	Codul disciplinei	Semestrul VII							Semestrul VIII								
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr		
1	Proiectarea mașinilor unelte și a sistemelor de producție	DD	DI	PMUSP	2		1	2	80	E7	6									
2	Controlul axelor cinematice inteligente	DS	DI	ACI		2		2		44	C7	4								
3	ACTIONĂRI și comenzi hidraulice și pneumatiche	DS	DI	ACHP	3		2	1	66	E7	6									
4	Senzori și achiziții de date	DS	DI	SAD	2		1	1	44	E7	4									
5	Producția digitală I	DS	DI	PD I	2		2		44	E7	4									
6	Producția digitală I - Proiect	DS	DI	PDP I					1	C7	2									
7	Producția digitală II	DS	DI	PD II									2		1	2	50	E8 4		
8	Echipamente pentru imprimare 3D	DS	DI	EI3D									3		1	1	25	E8 3		
9	Logistica sistemelor industriale	DS	DI	LIN									2		1	1	35	E8 3		
10	Practică pentru proiectul de diplomă (60 ore)	DS	DI	PPD														C8 10		
11	Elaborarea proiectului de diplomă	DS	DI	EPD												6	40	C8 4		
12	Mașini unelte speciale	DS	DO	MUS	2		1	1	44	E7	4									
	Mașini de danturat			MD																
13	Fiabilitate și menenanță	DS	DO	FM	2					E7	4		2	1		45	C8 3			
	Întreținerea și exploatarea mașinilor unelte			IEMU																
14	Sisteme flexibile de fabricație	DS	DO	SFF	3					E7	4		3	1	1	25	E8 3			
	Sisteme lean de producție			SLP																
Total					13	0	9	6	322	E 5	C 2	30	12	1	4	11	220	E 4 C 3 30		
Total ore didactice pe săptămână					28							28								

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Cod	Semestrul VII							Semestrul VIII						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	MODUL A (socio-umane)	DS	DFc		2	1			33	C	3							
2.	MODUL C (informatică)	DC	DFc									2		1		33	C	3
3.	MODUL D (tehnice)	DS	DFc									2		1		33	C	3

RECTOR,

Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Conf. univ. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBU

DECAN,

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe OANCEA

COORDONATOR PROGRAM DE STUDII,
Prof. univ. dr. ing. Adriana FLORESCU

BILANȚ GENERAL I

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore				Total		Standard ARACIS*
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	Obligatorii	728	804	678	596	2806	87,09%	max. 90%
2	Optionale	56	56	168	136	416	12,91%	min.10%
TOTAL		784	860	846	732	3222	100%	100%
3	Facultative	126	126	126	102	480	14,90%	min. 10%

BILANȚ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore				Total		Standard ARACIS*
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	fundamentale	504	112	0	0	616	19,119%	min 17%
2	în domeniu	140	608	490	0	1238	38,423%	min 38%
3	de specialitate	0	56	356	732	1144	35,506%	min 25%
4	complementare	140	84	0	0	224	6,952%	maxim 8%
TOTAL		784	860	846	732	3222	100%	100%

RECTOR,

Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN



DECAN,

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe OANCEA

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

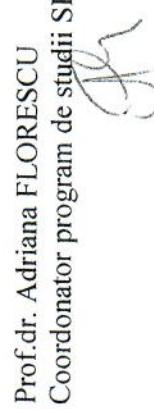
Conf. univ. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBU

COORDONATOR PROGRAM DE STUDII,

Prof. univ. dr. ing. Adriana FLORESCU



Centralizator al cerințelor standard ARACIS și al nivelului de realizare a acestora prin		Planul de învățământ		
Cerințe standard (ARACIS)		Realizat		
		Indic.		Număr de ore fizice
<i>Criteriu 1: după categoria formativă (incl. v 240 h pr.)</i>		[%] din obligatorii	[%]	
1	Discipline fundamentale	Min 17 %	19,119%	280
2	Discipline în domeniu	Min 38 %	38,423%	616
3	Discipline de specialitate	Min 25 %	35,506%	456
4	Discipline complementare	Max 8 %	6,952%	84
	Total	100,000%	1436	240
<i>Criteriu 2: după optionalitate</i>		[%] din obligatorii	[%]	
1	Discipline obligatorii impuse	Max 90 %	87,089%	1218
2	Discipline obligatorii optionale	Min 10 %	12,911%	218
	Total (fără facultative)	100,000%	1436	240
<i>Alte cerințe din cap. II.2 (continutul proc.de inv.)</i>		Cerința		
1	Durata totală a practicii (1), din care: - practică de an (total stagii anuale) - practică pt. elab. pr.de licență	Min 8 săpt. (240 ore) Min 4 săpt. (120 ore) Min 2 săpt.(60 ore)	180	180
2	Nr. total ore discipline obligatorii (inclusiv 240 ore pr.)	3152 - 3376	3222	60
3	Raportul: ore de curs/ ore de aplic. (inclusiv 240 ore pr.)	1/1, abatere max. 20%	80,403%	1436
4	Numărul minim de discipline prevăzute cu proiect	4	14	240
5	Numărul de credite pe semestrul	30	30	
6	Durata studiilor [nr. de semestre]	8	8	
7	Durata unui semestru [nr. săptămâni]	14	14	
8	Numărul de ore pe săptămână	26 -28	26 -28	

Prof.dr. Adriana FLORESCU
Coordonator program de studii SPD


CONFORM CU
ORIGINALUL 