

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
al promoției 2023-2027

Universitatea Transilvania din Brașov

*Programul de studii universitare
de licență*

MECATRONICĂ

Domeniul fundamental

ȘTIINȚE INGINEREȘTI

Domeniul de licență

MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ

Facultatea

DESIGN DE PRODUS ȘI MEDIU

Durata studiilor:

4 ANI

Forma de învățământ:

Cu frecvență (IF)

1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studii MECATRONICĂ are în vedere pregătirea studenților pentru a concepe, proiecta, dezvolta, exploata, monitoriza, întreține și depana produse și sisteme mecatronice.

Programul de studii MECATRONICĂ este înscris în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior (RNCIS) cu ocupația de INGINER MECATRONIST (Mechatronics Engineer - conform COD ESCO 2144.1.11 / Inginer Mecatronist Cod COR 21449). Inginerii mecatroniști proiectează și dezvoltă sisteme inteligente combinând tehnologii din ingineria mecanică, electronică, a calculatoarelor și a sistemelor de control. Aceștia creează planuri sau proiectează documente pentru piese, ansambluri sau produse finite utilizând programe informatice și, de asemenea, supraveghează și gestionează proiecte.

Profilul de competențe dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor, precum și rezultatele învățării asociate acestor competențe sunt prezentate sintetic mai jos. Prezentarea detaliată a acestora se regăsește în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

Obiective

1. Rezolvarea unor aplicații utilizând cunoștințe fundamentale privind metodele de calcul numeric, caracteristicile de material și algoritmi de calcul specifici subsistemelor mecatronice și robotice;
2. Elaborarea de proiecte pentru subsisteme mecatronice și robotice cu verificarea utilizării corecte a schemelor, diagramelor de funcționare, standardelor în vigoare, documentației tehnice și a produselor software specifice domeniului;
3. Elaborarea de proiecte tehnice de execuție pentru ansambluri parțiale (mecanice, pneumatice hidraulice, electrice etc.) cu verificarea aplicării principiilor de funcționare de bază ale sistemelor de acționare utilizate în mod curent în aplicații mecatronice și robotice;
4. Realizarea de aplicații privind proiectarea, execuția și mentenanța subsistemelor și componentelor sistemelor mecatronice;
5. Realizarea de aplicații privind proiectarea, execuția și mentenanța subsistemelor de comandă electronică ale sistemelor mecatronice;
6. Realizarea de proiecte tehnice, de execuție și mentenanță pentru sisteme mecatronice cu integrarea subsistemelor componente;
7. Realizarea de proiecte sub coordonare, pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, resurselor disponibile și timpului necesar de finalizare, în condiții de aplicare a normelor deontologice și de etică profesională în domeniu, precum și de protecție și securitate a muncii;
8. Rezolvarea problemelor specifice activității ingineresti de domeniu ca membru sau coordonator de echipă în cadrul proiectelor;
9. Realizarea unui plan de dezvoltare personală în scopul inserției și adaptabilității la cerințele pieței muncii.

Competențe profesionale și rezultate ale învățării

Competențe profesionale

Cp.1 Aplicarea cunoștințelor fundamentale de cultură tehnică generală și de specialitate pentru rezolvarea problemelor tehnice specifice domeniului Mecatronică;

R.Î.1.1 Definește noțiunile fundamentale de matematică, fizică, chimie, rezistența materialelor, mecanisme, organe de mașini și de programarea calculatoarelor

Cp.4 Proiectarea, realizarea și mentenanța subsistemelor și componentelor sistemelor mecatronice

- R.Î.4.1 Definește principiile și metodele de funcționare, proiectare asistată și simulare pentru subsisteme și componente mecatronice
- R.Î.4.2 Explică și interpretează principiile de bază privind alegerea optimă a subsistemelor și componentelor mecatronice
- R.Î.4.3 Utilizează scheme (electrice, optice, pneumatice, hidraulice etc.) pentru elementele componente ale unui sistem mecatronic în vederea realizării proiectului tehnic și de execuție
- R.Î.4.4 Utilizează eficient metodele moderne de evaluare, diagnosticare, măsurare și testare a componentelor și subsistemelor mecatronice
- R.Î.4.5 Analizează datele testelor
- R.Î.4.6 Elaborează proiectele tehnice și de execuție pentru componente și subsisteme mecatronice, inclusiv pentru micro și nano roboți, MEMS, NEMS și altele
- R.Î.4.7 Ajustează proiectele produselor
- R.Î.4.8 Elaborează proceduri de încercare a produselor, sistemelor și componentelor mecatronice
- R.Î.4.9 Efectuează controlul calității

Cp.5 Proiectarea, realizarea și mentenanța subsistemelor de comandă electronică ale sistemelor mecatronice

- R.Î.5.1 Descrie conceptele și teoriile din domeniul electronicii digitale, a bazelor reglării automate, a senzorilor, a teoriei semnalelor și circuitelor în domeniul mecatronicii
- R.Î.5.2 Explică și interpretează specificul proceselor mecatronice în vederea proiectării sistemului de acționare folosind sisteme de instrumentație virtuală și mediile de programare pentru microcontrolere și automate programabile
- R.Î.5.3 Operează cu programe de instrumentație virtuală și programează microcontrolerele și automatele programabile pentru conducerea sistemelor mecatronice
- R.Î.5.4 Analizează, modelează, identifică și face sinteza subsistemelor de reglare automată prin achiziția, prelucrarea și interpretarea datelor simulate sau obținute din echipamentele reale prin instrumentație adecvată
- R.Î.5.5 Realizează prototipuri virtuale și reale pentru ansambluri parțiale de comandă și control a sistemelor mecatronice, inclusiv pentru micro și nano roboți, MEMS, NEMS și altele
- R.Î.5.6 Elaborează proceduri de încercare a produselor, sistemelor și componentelor electronice
- R.Î.5.7 Dezvoltă software de tip open-source
- R.Î.5.8 Proiectează componente de automatizare

Cp.6 Proiectare asistată, realizare și mentenanța sistemelor mecatronice prin integrarea subsistemelor componente (mecanic, electronic, optic, informatic etc.).

- R.Î.6.1 Proiectează, construiește, programează, calibrează, configurează, testează, pornește, operează, depanează și repară un sistem mecatronic
- R.Î.6.2 Știe să integreze cele patru domenii ale mecatronicii pentru a proiecta un sistem mecatronic
- R.Î.6.3 Definește adecvat conceptele fundamentale de teorie generală a sistemelor în sistemele particulare mecanice, electronice, optice și informatice care alcătuiesc un sistem mecatronic
- R.Î.6.4 Explică și interpretează integrarea subsistemelor (mecanic, electronic, optic, informatic etc.) pentru a forma sisteme mecatronice complexe
- R.Î.6.5 Elaborează fluxurile logistice specifice aplicațiilor de sistem mecatronic cu identificarea sarcinilor ce revin fiecărui subsistem pentru integrarea acestora în ansamblu

- R.Î.6.6 Utilizează eficient metodele moderne de evaluare, diagnosticare, măsurare și testare a subsistemelor mecatronice prin abordare integrată
- R.Î.6.7 Utilizează proiectarea asistată de calculator pentru modelarea sistemelor, prototipare virtuală și reală, simulare și evaluare a performanțelor, optimizare la nivel de subsisteme și de sistem

Competențe transversale

Ct.1 Îndeplinirea sarcinilor profesionale cu identificare exactă a obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpului de lucru și termenelor de realizare aferente

- R.Î. 1.1 Asigură managementul de proiect
- R.Î. 1.2 Identifică exact obiectivele de realizat și condițiile de finalizare a acestora
- R.Î. 1.3 Prezintă legătura între obiectivele tehnice și de afaceri ale proiectului
- R.Î. 1.4 Elaborează un plan de lucru, un program și un buget
- R.Î. 1.5 Implementează un plan de lucru prin munca în echipă și responsabilități distribuite
- R.Î. 1.6 Gestionează și planifică diversele resurse, cum ar fi resursele umane, bugetul, termenul, rezultatele și calitatea necesare pentru un anumit proiect
- R.Î. 1.7 Monitorizează progresele înregistrate în cadrul proiectului pentru a realiza un obiectiv specific într-o anumită perioadă de timp și cu un buget prestabilit
- R.Î. 1.8 Finalizează un audit de proiect pentru a determina cele mai bune practici și domenii de îmbunătățire

Ct.2 Executarea responsabilă a unor sarcini de lucru în echipă pluridisciplinară cu asumarea de roluri pe diferite paliere ierarhice și aplicarea unor moduri de gândire adecvate

- R.Î. 2.1 Este capabil să coopereze și să se integreze în echipe pluridisciplinare
- R.Î. 2.2 Interacționează profesional în mediile de cercetare și profesionale
- R.Î. 2.3 Prezintă rezultatele analizelor
- R.Î. 2.4 Dă dovadă de expertiză în anumite discipline
- R.Î. 2.5 Aplică o gândire analitică dovedită prin elaborarea de idei folosind logica și raționamentul pentru a identifica punctele tari și punctele slabe ale soluțiilor alternative, concluziilor sau abordărilor problemelor.
- R.Î. 2.6 Aplică gândirea structurată în vederea identificării elementelor unui sistem mecatronic și rezolvării de probleme complexe.
- R.Î. 2.7 Gândește logic pentru a stabili secvențele de funcționare ale unui sistem mecatronic
- R.Î. 2.8 Gândește în mod abstract, demonstrând capacitatea de a utiliza concepte pentru a crea și înțelege generalizările și de a le corela sau conecta la alte elemente, evenimente sau experiențe

Ct.3 Identificarea nevoii de formare continuă și utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională.

- R.Î. 3.1 Gestionează dezvoltarea profesională și personală
- R.Î. 3.2 Desfășoară activități de cercetare literară
- R.Î. 3.3 Gestionează date în domeniul cercetării
- R.Î. 3.4 Sintetizează informații
- R.Î. 3.5 Știe să realizeze prezentări și comunicări publice atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională

CONFORM CU
ORIGINALUL 

R.Î. 3.6 Utilizează abilități de comunicare orală, scrisă și computerizată pentru a comunica și documenta planuri, acțiuni și rezultate

2. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 2

Număr de credite pe semestru: 30

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

Numărul de săptămâni: 14

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

*Activitățile didactice din anul IV se derulează pe parcursul a 10 săptămâni, urmate de 4 săptămâni de Practică pentru Proiectul de diplomă.

Practica din anii II și III se desfășoară comasat.

3. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

Flexibilizarea programului de studii este asigurată prin discipline opționale și discipline facultative.

Disciplinele la alegere (opționale) sunt propuse pentru semestrele 1, 2, 3, 4, 7 și 8 și sunt grupate în **discipline opționale sau pachete opționale**, care completează traseul de specializare a studentului. Alegerea traseului se face de către student în anul universitar anterior derulării disciplinelor sau pachetelor de discipline opționale (cu excepția opțiunilor pentru semestrul al II-lea, care se exprimă în semestrul I).

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

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

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

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

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 FINALIZARE A STUDIILOR

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

Definitivarea proiectului de diplomă: în ultimul semestru de studii.

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

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

6. DISCIPLINELE DE STUDII PE ANI

Legendă:

C_1^* = criteriul conținutului;

DF – discipline fundamentale

DD – discipline în domeniu (unde este cazul)

DS – discipline de specialitate

DC – discipline complementare

C_2^{**} = criteriul obligativității;

DI – discipline obligatorii (impuse)

DO – discipline opționale

SI = ore de studiu individual

DFc – discipline facultative

CONFORM CU
ORIGINALUL



Aprobat în şedinţa
Senatului Universităţii Transilvania
din Braşov din data de
29 septembrie 2023

ANUL I

Nr. crt.	Disciplina	C ₁ *	C ₂ **	Codul disciplinei	Semestrul I							Semestrul II								
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr		
01	Analiză matematică	DF	DI	MKTAM01	2	3	-	-	55	E	5									
02	Chimie	DF	DI	MKTCH01	2	-	1	-	58	E	4									
03	Grafică asistată de calculator I	DF	DI	DIDT01	2	-	2	-	69	E	5									
04	Prog. calc. și limbaje de prog. I	DF	DI	MKTPC01	1	-	2	-	58	C	4									
05	Sisteme mecatronice I	DD	DI	SIMT01	2	2	-	-	69	C	5									
06	Știința și ingineria materialelor	DD	DI	MKTSM01	3	-	2	-	55	E	5									
07	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	DF	DI	DIAGAD								2	2	-	-	44	E	4		
08	Grafică asistată de calculator II	DF	DI	MKTDT02								2	-	2	-	69	E	5		
09	Prog. calc. și limbaje de prog. II	DF	DI	MKTPC02								1	-	2	-	58	E	4		
10	Fizică	DF	DI	MKTFZ02								2	-	1	-	58	E	4		
11	Mecanică	DD	DI	MKTMC02								3	2	-	-	55	E	5		
12	Comunicare	DC	DI	TDCO								1	-	1	-	47	C	3		
13	Electrotehnică	DD	DI	MKEA02								2	-	1	-	33	C	3		
14	Limba engleză	DC	DO	LE01/LE02	1	1	-	-	22	C	2	1	1	-	-	22	C	2		
	LF01/LF02																			
	LG01/LG02																			
	LS01/LS02																			
15	Ed. fizică și sport I/II	DC	DI	EF01/EF02		1	-	-	11	A/R	1		1			11	A/R	1		
Total					13	7	7	0	397	E 4	C 3	30 +1	14	6	7	0	397	E 5	C 3	30 +1
Total ore didactice pe săptămână					27							27								

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Cod	Semestrul I							Semestrul II						
					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 B (limbi moderne)	DC	DFc		2	1			33	C	3	2	1			33	C	3
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFc									2		1		33	C	3
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFc									2		1		33	C	3
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFc			2			22	C	2		2			22	C	2

RECTOR,

Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Prof. univ. dr. ing. Luciana CRISTEA

F02.1.1-PS7.2-01/ed.3,rev.5

DECAN,

Prof. univ. dr. ing. Codruţa JALIU

COORDONATOR PROGRAM STUDII,

Prof. univ. dr. ing. Marius Cristian LUCULESCU

CONFORM CU
ORIGINALUL

ANUL II

ANUL II																				
Nr. Crt.	Disciplina	C ₁ *	C ₂ **	Codul disciplinei	Semestrul III						Semestrul IV									
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr		
01	Matematici speciale și statistică matematică	DF	DI	DIMS03	2	1	-	-	58	E	4									
02	Rezistența materialelor	DD	DI	DIRM03	3	1	1	-	55	E	5									
03	Informatică aplicată	DF	DI	MKTIA	2	-	2	-	69	E	5									
04	Electronică	DD	DI	ELEC	2	-	2	-	44	E	4									
05	Biomecanică	DS	DI	BMEC	2	-	2	-	69	C	5									
06	Optoelectronică	DS	DI	OPEL	2	-	2	-	69	E	5									
07	Electronica digitală	DD	DI	ELDI																
08	Mecanisme și organe de mașini	DD	DI	DIOM04								2	-	1	-	33	C	3		
09	Tehnologii de prelucrare	DS	DI	THPL								3	-	1	1	55	E	5		
10	Metode numerice	DF	DI	MNUM								2	-	2	-	44	E	4		
11	Bazele sistemelor mecatronice	DD	DI	BSMT								2	-	2	-	44	E	4		
12	Tehnici și sisteme de măsurare	DS	DI	TCDI								3	-	2	-	55	E	5		
13	Practică de domeniu	DD	DI	PRAC1								2	-	1	-	33	E	3		
14	Limba engleză	DC	DO	LE03/LE04	1	1	-	-	22	C	2	3 săptăm. x 30 ore = 90 ore				10	C	4		
	LF03/LF04			1								1	-	-	22	C	2			
	LG03/LG04																			
	LS03/LS04																			
15	Ed. fizică și sport III/IV	DC	DI	EF03/EF04		1	-	-	11	A/R	1		1			11	A/R	1		
Total					14	4	9	0	397	E 5	C 2	30 +1	15	2	9	1	307	E 5	C 3	30 +1
Total ore didactice pe săptămână					27						27									

DISCIPLINE FACULTATIVE

PLANUL DE FACULTATIVE																		
Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Cod	Semestrul III						Semestrul IV							
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	MODUL A (socio-umane)	DS	DFc															
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	DFc		2	1			33	C	3							
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFc		2	1			33	C	3	2	1			33	C	3
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFc									2		1		33	C	3
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFc			2			22	C	2		2			22	C	2

RECTOR,

Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN

DECAN,

Prof. univ. dr. ing. Codruţa JALIU

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Prof. univ. dr. ing. Luciana CRISTEA

COORDONATOR PROGRAM STUDII,

Prof. univ. dr. ing. Marius Cristian LUCULESCU

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		
01	Maşini de lucru şi comenzi numerice	DS	DI	MLCNC	2	-	2	-	44	E	4									
02	Maşini de lucru şi comenzi numerice - PROIECT	DS	DI	MLCNP	-	-	-	1	36	C	2									
03	Sisteme de acţionare	DD	DI	SIAC	2	-	2	-	44	E	4									
04	Fabricaţia şi montajul în mecatronică cu sisteme flexibile	DS	DI	FMMT	2	-	2	-	69	E	5									
05	Bazele sistemelor automate	DD	DI	BSAT	2	-	2	-	69	E	5									
06	Senzori şi sisteme senzoriale	DD	DI	SENZ	2	-	2	-	69	C	5									
07	Termotehnică şi mecanica fluidelor	DD	DI	TMFL	3	-	2	-	55	E	5									
08	Aparatură medicală	DS	DI	APLAc								2	-	1	-	33	C	3		
09	Măsurări şi instrumentaţie	DS	DI	MASlc								2	-	1	-	33	C	3		
10	Proiectarea asistată de calculator	DD	DI	PRAC								2	-	2	-	44	E	4		
11	Microcontrollere, microprocesoare	DD	DI	MICR								2	-	2	-	44	E	4		
12	Sisteme mecatronice II	DD	DI	SIMT02								2	-	2	-	44	E	4		
13	Sisteme mecatronice II - proiect	DD	DI	SIMTP02								-	-	-	2	22	C	2		
14	Programarea roboţilor industriali	DS	DI	PRI								2	-	2	-	19	E	3		
15	Automate programabile	DD	DI	AUTP								2	-	2	-	19	E	3		
16	Practică de specialitate	DS	DI	PRAC2								3 săpt. x 30 ore = 90 ore				10	C	4		
Total					13	0	12	1	386	E 5	C 2	30	14	0	12	2	268	E 5	C 4	30
Total ore didactice pe săptămână					26							28								

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 B (limbi moderne)	DC	DFc		2	1			33	C	3	2	1			33	C	3
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFc									2		1		33	C	3
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFc									2		1		33	C	3
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFc			2			22	C	2		2			22	C	2

RECTOR,

Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Prof. univ. dr. ing. Luciana CRISTEA

F02.1.1-PS7.2-01/ed.3,rev.5

DECAN,

Prof. univ. dr. ing. Codruta JALIU

COORDONATOR PROGRAM STUDII,

Prof. univ. dr. ing. Marius Cristian LUCULESCU

CONFORM
ORIGINALUL

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		
01	Tehnologii de fabricație și micro / nanotehnologii	DS	DI	TMNS	3	-	1	1	80	E	6									
02	Procesarea imaginilor, vedere artificială si imagistică medicală	DS	DI	PIVI	2	-	2	-	44	E	4									
03	Programarea microcontrolerelor	DS	DI	MPMC	2	-	2	-	44	E	4									
04	Programarea microcontrolerelor - PROIECT	DS	DI	MPMP	-	-	-	1	36	C	2									
05	Inteligență artificială	DD	DI	IART	2	-	2	-	44	C	4									
06	Automatizări pneumatice și hidraulice	DS	DO1	APHI	2	-	2	-	69	E	5									
	Hidronică și pneutronică			PNHI																
07	Sisteme de achiziție și interfețe	DD	DO2	SAIN	2	-	2	-	69	E	5									
	Convertoare statice			CSTA																
08	Mecatronica sistemelor biomedicale	DS	DI	MTSB								2	-	2	-	60	E	4		
09	Baze de date și prelucrări statistice	DS	DI	BDPS								2	-	2	-	35	E	3		
10	Mașini de măsurare în coordonate	DS	DI	MMCO								2	-	2	-	35	E	3		
11	Economie generală	DC	DI	ECOG								1	1	-	-	30	C	2		
12	Mecatronica în agricultură	DS	DO3	MTAG								1		1		30	C	2		
	Mecatronica automobilului			MAUT																
13	CAD/CAM/CIM	DS	DO4	PCAM																
	Programarea echipamentelor de comandă numerică			PMCN								2	-	1	1	60	E	4		
14	Automate de control și servire	DS	DO5	ACSI																
	Automate bancare și comerciale			AUBC								2	-	2	-	60	E	4		
15	Elaborarea Proiectului de diplomă – 14 săpt. x 4 ore	DS	DI	PTEM								-	-	-	4	44	C	4		
16	Practică pentru Proiectul de diplomă	DS	DI	PRAC3								60 ore + 36 ore				4	C	4		
	Total				13	0	11	2	386	E 5	C 2	30	12	1	10	5	358	E 5	C 4	30
Total ore didactice pe săptămână					26							28								

RECTOR,

Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Prof. univ. dr. ing. Luciana CRISTEA

F02.1.1-PS7.2-01/ed.3,rev.5

DECAN,

Prof. univ. dr. ing. Codruţa JALIU

COORDONATOR PROGRAM STUDII,

Prof. univ. dr. ing. Marius Cristian LUCULESCU

CONFORM
ORIGINALUL

BILANŢ GENERAL I

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore				Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	Obligatorii	700	790	846	508	2844	89,77	<90 %
2	Opţionale	56	56	0	212	324	10,23	>10 %
TOTAL		756	846	846	720	3168	100%	
3	Facultative	266	266	266	0	798	25,19	>10%

BILANŢ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore				Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	Fundamentale	406	154	0	0	560	17,68	>17%
2	În domeniu	238	398	490	112	1238	39,08	>38%
3	De specialitate	0	210	356	588	1154	36,43	>25%
4	Complementare	112	84	0	20	216	6,81	<8 %
TOTAL		756	846	846	720	3168	100%	

RECTOR,

Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN

DECAN,

Prof. univ. dr. ing. Codruţa JALIU

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Prof. univ. dr. ing. Luciana CRISTEA

COORDONATOR PROGRAM STUDII,

Prof. univ. dr. ing. Marius Cristian LUCULESCU