



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul: MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ

Program de studiu: MECATRONICĂ

Ciclul de studii: licență

Forma de învățământ: cu frecvență

Durata studiilor: 4 ani

Valabil începând cu anul universitar: 2024-2025, anul I de studii

Cerințe pentru obținerea diplomei

240 credite din discipline impuse și opționale, conform planului de învățământ

10 credite la examenul de diplomă

24-25-an I

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul: MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ

Program de studii: MECATRONICĂ

Ciclul de studii: licență

Forma de învățământ: cu frecvență

Durata studiilor: 4 ani

Valabil începând cu anul universitar: 2024-2025, anul I de studii

Aprobat
Ședința Senatului
din data 19.12.2024

ANUL I

Nr. crt.	Discipline impuse	Cod disciplină USV.FIM.MCT	Sem. 1						Sem. 2							
			C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite	C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite
1	Analiză matematică	DF 01 01	2	2			69	E	5							
2	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	DF 01 02	2	2			69	E	5							
3	Știința și ingineria materialelor	DD 01 03	2		1		33	E	3							
4	Informatică aplicată	DF 01 04	2		2		44	E	4							
5	Chimie	DF 01 05	2		1		33	C	3							
6	Grafiă asistată de calculator	DF 01 06	2		2		44	C	4							
7	Economie generală	DC 01 07	2				22	E	2							
8	Educație fizică și sport (1)	DC 01 08		1			36	C	2							
9	Limbi moderne (1)	DC 01 09		1			36	C	2							
10	Mecanică	DD 02 10								2	2	2		66	E	6
11	Bazele roboticii	DD 02 11								2		2		44	E	4
12	Fizică	DF 02 12								2		2		44	E	4
13	Metode numerice	DF 02 13								2		2		69	E	5
14	Grafiică asistată de calculator	DF 02 14								2		2		69	C	5
15	Educație fizică și sport (2)	DC 02 15									1			36	C	2
16	Limbi moderne (2)	DC 02 16									1			36	C	2
Total ore obligatorii pe săptămână			14	6	6		386	5E 4C	30	10	4	10		364	4E 3C	28
			26			24										

Nr. crt.	Discipline opționale	Cod disciplină USV.FIM.MCT	Sem. 1						Sem. 2								
			C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite	C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite	
17	Comunicare	DC.02.17								1	2				22		
18	Etică și integritate academică	DC.02.18								1	2					C	2
Total ore obligatorii pe săptămână										2					22	1C	2

RECAPITULAȚIE

14	6	6		386	5E 4C	30	11	6	10		386	4E 4C	30
26							26						

Nr. crt.	Discipline facultative	Cod disciplină	Sem. 1						Sem. 2							
			C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite	C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite
19	Psihologia educației	DPPD NIV1 DF 01 18	2	2			69	E	5							
20	Elemente de matematica	USV.FIM.MCT DF 01 19	2	2			44	C	4							
21	Elemente de fizica	USV.FIM.MCT DF 01 20	2	2			44	C	4							
22	Pedagogie I	DPPD NIV1 DF 02 21								2	2			69	E	5
23	Procesarea datelor	USV.FIM.MCT DS 02 22								2		1		58	C	4
Total ore facultative pe săptămână			6	6			157	1E 2C	13	4	2	1		127	1E 1C	9
			12							7						

Notă:

I* - numărul de ore necesar pregătirii individuale

V* - forma de verificare

RECTOR,
Prof. univ. dr. Mihai DIMIAN

DECAN,
Prof. univ. dr. ing. Ilie MUSCA

DIRECTOR DEPARTAMENT,
Conf. univ. dr. ing. Delia CERLINĂ

RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,
Sl. dr. ing. Gelu-Marius ROTARU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul: MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ

Program de studiu: MECATRONICĂ

Ciclul de studii: licență

Forma de învățământ: cu frecvență

Durata studiilor: 4 ani

Valabil începând cu anul universitar: 2024-2025, anul I de studii

Aprobat
Ședința Senatului
din data 26.09.2024

ANUL II

Nr. crt.	Discipline impuse	Cod disciplină JSV.FIM.MC	Sem. 3						Nr. credite	Sem. 4						Nr. credite
			C	S	L	P	I*	V*		C	S	L	P	I*	V*	
1	Matematici speciale	DF 03 01	2	2			44	E	4							
2	Rezistența materialelor (1)	DD 03 02	2	2	1		30	E	4							
3	Mecanisme și organe de mașini (1)	DD 03 03	2	2	1		80	E	6							
4	Toleranțe și control dimensional	DD 03 04	2		1		58	E	4							
5	Electrotehnică	DD 03 05	2		1		58	E	4							
6	Electronică	DD 03 06	2		1		58	C	4							
7	Limbi moderne (3)	DC 03 07		2			22	C	2							
8	Educație fizică și sport (3)	DC 03 08		1			36	C	2							
9	Mecanisme și organe de mașini (1) (P)	DD 04 09											2	22	P	2
10	Rezistența materialelor (2)	DD 04 10								2	2	1		55	E	5
11	Termotehnică	DD 04 11								2	2	2		41	E	5
12	Mecanica fluidelor	DD 04 12								2	1	2		55	E	5
13	Electronică digitală	DD 04 13								2		1		58	E	4
14	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	DF 03 14								2		2		19	C	3
15	Educație fizică și sport (4)	DC 04 15									1			36	C	2
16	Practică de domeniu - 90 ore	DD 04 16													C	4
Total ore obligatorii pe săptămână			12	9	5		386	5E		10	6	8	2	286	4E	
			26					3C	30	26					3C	30
															1P	

RECAPITULAȚIE

12	9	5		386	5E		10	6	8	2	286	4E	
26					3C	30	26					3C	30
												1P	

Nr. crt.	Discipline facultative	Cod disciplină	Sem. 3						Nr. credite	Sem. 4						Nr. credite
			C	S	L	P	I*	V*		C	S	L	P	I*	V*	
17	Pedagogie II	DPPD NIV1 DF 03 03	2	2			69	E	5							
18	Limbi moderne (4)	USV.FIM.MC T DC 04 22		2			22	C	2							
19	Didactica Specialității	DPPD NIV1 DF 04 04								2	2			69	E	5
20	Limbi moderne (5)	USV.FIM.MC T DC 04 22									2			22	C	2
Total ore facultative pe săptămână			2	4			91	1E		2	4			91	1E	
			6					1C	7	6					1C	7

Notă:
I* - numărul de ore necesar pregătirii individuale
V* - forma de verificare

RECTOR
Prof. univ. dr. Mihail DIMIAN

DECAN
Prof. univ. dr. ing. MUSA

DIRECTOR DEPARTAMENT
Conf. univ. dr. ing. Delia CERLINĂ

RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,
Sl. dr. ing. Gelu-Marius ROTARU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul: MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ

Program de studiu: MECATRONICĂ

Ciclul de studii: licență

Forma de învățământ: cu frecvență

Durata studiilor: 4 ani

Valabil începând cu anul universitar: 2024-2025, anul I de studii

Aprobat
Ședința Senatului
din data 26.09.2024

ANUL III

Nr. crt.	Discipline impuse	Cod disciplină USV.FIM.MCT	Sem. 5						Sem. 6							
			C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite	C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite
1	Sisteme de achiziție, interfețe și instrumentație virtuală	DD 05 01	2		1		58	E	4							
2	Calculul și construcția sistemelor mecatronice	DS 05 02	2		1		58	C	4							
3	Electronică de putere	DD 05 03	2		1		33	E	3							
4	Bazele sistemelor automate	DD 05 04	2		1		58	C	4							
5	Automate programabile	DD 05 05	2		1		58	C	4							
6	Mecanisme și organe de mașini (2)	DD 06 06								2	1	1		44	E	4
7	Mecanisme și organe de mașini (2) (P)	DD 06 07											1	36	P	2
8	Analiză cu elemente finite	DS 06 08								1		1		22	C	2
9	Senzori și sisteme senzoriale	DD 06 09								2		1		33	C	3
10	Tehnologii de prelucrare	DS 06 10								2		2		44	E	4
11	Sisteme de acționare	DD 06 11								2		1		8	E	2
12	Proiectare asistată de calculator	DD 06 12								1		1	1	33	C	3
13	Dinamica sistemelor mecatronice	DD 06 13								2		1		33	E	3
14	Practică de specialitate - 90 ore	DS 06 14													C	4
Total ore obligatorii pe săptămână			10		4	1	265	2E 3C	19	12	1	8	2	253	4E 4C 1P	27
			15							23						

Nr. crt.	Discipline opționale	Cod disciplină USV.FIM.MCT	Sem. 5						Sem. 6							
			C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite	C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite
15	Biomecanică	DS 05 15	2		2		44	E	4							
16	Biomecatronică	DS 05 16														
17	Microprocesoare, structuri și aplicații	DS 05 17	2		1		33	E	3							
18	Dispozitive de manipulare și automatizare	DS 05 18														
19	Mașini de măsurare în coordonate	DS 05 19	2		2		44	E	4							
20	Testarea și fiabilitatea sistemelor mecatronice	DS 05 20														
21	Ecologie și protecția mediului	DS 06 21								2		1		33	C	3
22	Ecomateriale	DS 06 22														
Total ore opționale pe săptămână			6		5		121	3E	11	2		1		33	1C	3
			11			3										

RECAPITULAȚIE

16	9	1	386	5E 3C	30	14	1	9	2	286	4E 5C 1P	30
26						26						

Nr. crt.	Discipline facultative	Cod disciplină	Sem. 5						Sem. 6							
			C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite	C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite
23	Instruire asistată de calculator	DPPD NIV1	1	1			22	C	2							
24	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar	DPPD NIV1			3		33	C	3							
25	Managementul clasei de elevi	DPPD NIV1								1	1			47	E	3
26	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar	DPPD NIV1									3			8	C	2
27	Evaluare finală - portofoliu didactic	DPPD NIV1													E	5
28	Dinamică	DS 05 26	2	1	1		44	E	4							
29	Componente electronice ale vehiculelor rutiere	DS 05 27	2		2		44	E	4							
30	Dinamica vehiculelor rutiere	DS 06 28								2	1	1		44	E	4
31	Dinamica vehiculelor rutiere - proiect	DS 06 29											1	36	C	2
32	Construcția vehiculelor rutiere	DS 06 30								2		2		44	E	4
Total ore facultative pe săptămână			5	5			143	2C	13	5	5			179	4E 2C	20

Notă:

I* - numărul de ore necesar pregătirii individuale
V* - forma de venințare

RECTOR
Prof. univ. dr. Mihai DIMIAN

DECAN
Prof. univ. dr. ing. GELU MUSA

DIRECTOR DEPARTAMENT
Conf. univ. dr. ing. Delia CERLINCA

RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,
Sl. dr. ing. GELU MARIUS ROTARU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul: MECATRONICA ȘI ROBOTICA

Program de studiu: MECATRONICA

Ciclul de studii: licență

Forma de învățământ: cu frecvență

Durata studiilor: 4 ani

Valabil începând cu anul universitar: 2024-2025, anul I de studii

Valabil începând cu anul universitar: 2024-2025, anul I de studii



ANUL IV

Nr. crt.	Discipline impuse	Cod disciplină USV.FIM.MCT	Sem. 7							Sem. 8						
			C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite	C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite
1	Robotică	DS 07 01	2		2		69	E	5							
2	Tehnologii pentru mașini cu comandă	DS 07 02	2		1		33	E	3							
3	Tehnologii pentru mașini cu comandă	DS 07 03				1	11	P	1							
4	Aparatură birotică	DS 07 04	2		1		58	E	4							
5	Sisteme optice și ultraacustice	DS 07 05	2		1		58	E	4							
6	Mecatronica automobilelor	DS 07 06	2		2		44	C	4							
7	Software pentru sisteme mecatronice	DS 07 07	2		2		44	C	4							
8	Optomecatronică	DS 08 08								2		2		44	E	4
9	Sisteme mecatronice în prestări servicii	DS 08 09								2		2		44	E	4
10	Sisteme mecatronice în prestări servicii	DS 08 10											2	22	P	2
11	Materiale și structuri inteligente	DS 08 11								2		2		44	E	4
12	Mentenanța sistemelor în mecatronică	DS 08 12								2		2		44	E	4
13	Practică pentru proiectul de diplomă -	DS 08 13													C	4
14	Elaborarea proiectului de diplomă - 56	DS 08 14											4	44	C	4
Total ore obligatorii pe săptămână			12		9	1	317	4E 2C 1P	25	8		8	6	242	4E 2C 1P	26
			22							22						

Nr. crt.	Discipline opționale	Cod disciplină USV.FIM.MCT	Sem. 7						Sem. 8							
			C	S	L	P	I*	V*	Nr. credit	C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite
15	Modelarea și simularea sistemelor	DS 07 15	2		2		66	C	5							
16	Modelarea și simularea sistemelor de	DS 07 16														
17	Prelucrarea și recunoașterea imaginilor	DS 08 17								2		2		44	E	4
18	Procesarea imaginilor, vedere artificială	DS 08 18														
Total ore opționale pe săptămână			2		2		66			2		2		44	1E	
			4					1C	5	4					4	

RECAPITULAȚIE

14		11	1	383	4E	30	10		10	6	286	5E	30
26			3C		26			2C					
			1P							1P			

Nr. crt.	Discipline facultative	Cod disciplină USV.FIM.MCT	Sem. 7							Sem. 8						
			C	S	L	P	I*	V*	Nr. credit	C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite
19	Construcția vehiculelor rutiere	DS 07 23				2	22	C	2							
20	Motoare cu ardere internă	DS 07 24	2	1	1		44	E	4							
21	Motoare cu ardere internă - proiect	DS 07 25				2	22	C	2							
22	Diagnosticarea vehiculelor rutiere	DS 07 26	2		2		44	C	4							
23	Antreprenorial	DS 07 27								2			2	44	C	4
Total ore facultative pe săptămâna			4	1			132	3C	12	2			2	44	1C	4
			5							4						

Notă:

I* - numărul de ore necesar pregătirii individuale

V* - forma de verificare

RECTOR,
Prof. univ. dr. Mihai DIMIAN

DECAN,
Prof. univ. dr. ing. Ilie MUSCĂ

DIRECTOR DEPARTAMENT,
Conf. univ. dr. ing. Delia CERLINCA

RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,
Sl. dr. ing. Gelu-Marius ROTARU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul: MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ

Programul de studiu: MECATRONICĂ

Ciclul de studii: licență

Forma de învățământ: cu frecvență

Durata studiilor: 4 ani

Valabil începând cu anul universitar: 2024-2025, anul I de studii

aprobat
Sedința Senatului
din data 26.09.2024

Structura anului universitar	Nr. săptămâni		Nr. ore practică		Nr. ore fizice pe săptămână*	
	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II
I	14	14			26	26
II	14	14		90	26	26
III	14	14		90	27	27
IV	14	14		60	26	26

*Discipline obligatorii + opționale

BILANȚ

Nr. crt.	CATEGORIA DISCIPLINEI	Total nr. ore fizice	% realizat	% recom.
1	DISCIPLINE IMPUSE	2576	89.3%	<90
	Practică	240		
2	DISCIPLINE OPȚIONALE	336	10.7%	>10
	TOTAL Obligatorii și opționale	3152	100.00	100.00
3	DISCIPLINE FACULTATIVE	840	26.65%	>10
	TOTAL Ore program de studiu	3880	100.00	100.00

Nr. crt.	CATEGORIA DISCIPLINEI	Total nr. ore fizice	% realizat	% recom.	Nr. de ore		Nr. credite
					Curs	Aplicații	
1	DISCIPLINE FUNDAMENTALE	546	17.32	>17	280	266	43
2	DISCIPLINE ÎN DOMENIU (cu practica)	1238	39.28	>38	574	664	88
3	DISCIPLINE DE SPECIALITATE	1200	38.07	>25	518	682	91
4	DISCIPLINE COMPLEMENTARE	168	5.33	<8	56	112	18
	TOTAL	3152	100.00	100.00	1428	1724	240

NUMAR ORE CURS / ORE APLICAȚII **0.83**

Nr. crt.	Forma de verificare	Nr. forme de verificare				Total	
		An I	An II	An III	An IV	Nr.	%
1	Examen	9	9	9	9	36	53.73
2	Colocviu	8	6	8	5	27	40.30
3	Proiect	0	1	1	2	4	5.97
	TOTAL	17	16	18	16	67	100.00

RECTOR,
Prof. univ. dr. Mihai DIMIAN

DECAN,
Prof. univ. dr. ing. Ilie MUSCĂ

DIRECTOR DEPARTAMENT,
Conf. univ. dr. ing. Delia CERLINCĂ

RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,
Sl. dr. ing. Gelu-Marius ROTARU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul: MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ

Program MECATRONICĂ

Ciclul de studii: licență

Forma de învățământ: cu frecvență

Durata studiilor: 4 ani

Valabil începând cu anul universitar: 2024-2025, anul I de studii



COMPETENȚE PROFESIONALE

- CP1 – adună informații tehnice
- CP2 – analizează datele testelor
- CP3 – efectuează încercări
- CP4 – definește cerințe tehnice
- CP5 – desfășoară activități de cercetare literară
- CP6 – dezvoltă software cu sursă deschisă
- CP7 – utilizează software pentru producție asistată pe calculator
- CP8 – efectuează controlul calității
- CP9 – elaborează proceduri de încercare a produselor, sistemelor și componentelor mecatronice
- CP10 – gestionează dezvoltarea profesională personală
- CP11 – gândește în mod abstract
- CP12 – monitorizează standarde de calitate pentru fabricație
- CP13 – pregătește prototipuri pentru producție
- CP14 – prezintă rezultatele analizelor
- CP15 – proiectează componente de automatizare
- CP16 – proiectează prototipuri
- CP17 – realizează analize de date
- CP18 – respectă standardele privind siguranța echipamentelor tehnice
- CP19 – simulează modele mecatronice
- CP20 – sintetizează informații
- CP21 – testează unități mecatronice
- CP22 – utilizează software de desen tehnic
- CP23 – instalează echipamente mecatronice
- CP24 – utilizează software CAD

COMPETENȚE TRANSVERSALE

- CT1 – efectuează calcule
- CT2 – gândește analitic
- CT3 – capacitatea organizatorică
- CT4 – își menține aptitudinile fizice înstruiește pe ceilalți
- CT5 – își asumă responsabilitatea


RECTOR,
Prof. univ. dr. Mihal DIMIAN


DECAN,
Prof. univ. dr. ing. Ilie MUSCĂ

DIRECTOR DEPARTAMENT,
Conf. univ. dr. ing. Delia CERLINCA

RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,
S.I. dr. ing. Gelu-Marius ROTARU

