

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii - Licență:

Mecatronica

Domeniul fundamental (DFI):

Științe Inginerești

Ramura de știință (RSI):

Inginerie mecanică, mecatronică, Inginerie industrială și management

Domeniul de licență (DL):

Mecatronica și Robotica

Durata studiilor / Numărul de credite:

4 ani / 240 credite

Forma de învățământ:

IF - Învățământ cu frecvență

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Conf.univ.dr.ing. Virgil STOICA

Misiunea programului de studii:

proiectarea, dezvoltarea, implementarea și întreținerea sistemelor și echipamentelor de calcul, a sistemelor bazate pe microprocesoare și microcontrolere, a sistemelor flexibile pentru cele mai diverse domenii.

Obiectivele programului de studii:

1. Pregătirea studenților pentru aplicații ale conceptului de inginerie concurentă pentru sinteza sistemelor electromecanice;
2. Pregătirea studenților pentru activități profesionale, în companii de profil, organizații, instituții și agenți economici din Regiunea de Vest și din țară;
3. Formarea de absolvenți capabili să se perfecționeze prin studii de nivel masteral și doctoral, prin antrenarea lor la realizarea unor teme și proiecte de cercetare interesante pentru economia

Competențele programului de studii:

Competențe profesionale:

1. Aplicarea cunostintelor fundamentale de cultura tehnica generala si de specialitate pentru rezolvarea problemelor tehnice specifice domeniului Robotica
2. Elaborarea si utilizarea schemelor, diagramelor structurale si de functionare, a reprezentarilor grafice si a documentelor tehnice specifice domeniului Mecatronica si Robotica
3. Realizarea de aplicatii de automatizare locala in mecatronica si robotica utilizand componente partial tipizate si netipizate precum si rsurse CAD
4. Proiectarea, realizarea si mentenanta subsistemelor si sistemelor mecatronice
5. Proiectarea, realizarea si mentenanta subsistemelor de comanda electronica ale sistemelor mecatronice
6. Proiectarea asistata, realizarea si mentenanta sistemelor mecatronice prin integrarea subsistemelor componente (meccanic, electronic, optic, informatic)

Competențe transversale:

1. Indeplinirea sarcinilor cu identificarea exacta a obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a conditiilor de finalizare a acestora, a timpului de lucru si a termenelor aferente
2. Executarea responsabila a sarcinii de lucru in echipa pluridisciplinara cu asumarea de roluri pe diferite paliere ierarhice
3. Identificarea nevoii de formare continua si utilizarea eficienta a resurselor informationale si a resurselor de comunicare profesionala, prin internet, aplicatii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line, atat in limba romana, cat si într-o limba de circulatie internationala

Finalități:

Absolvenții programului de studii universitare de licență vor accesa următoarele ocupații posibile conform Clasificării Ocupațiilor din România ISCO-08:

Asistent de cercetare in electromecanica - 215132; Inginer de cercetare in electromecanica - 215131; Inginer electromecanic - 215216; Inginer productie - 215205

Cod DFI	CodRSI	CodDL	Cod S	ciclu	c1c2c3	a1a2
20	70	250	10	L	441	21

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2021-2025

	ANUL I (2021-2022)										ANUL II (2022-2023)																													
	SEMESTRUL 1					SEMESTRUL 2					SEMESTRUL 3					SEMESTRUL 4																								
1	Analiza matematica					Matematici speciale					Electrotehnică					Toleranțe și control dimensional																								
	L441.21.01.F1	4	E	28	28	0	0	0	DF	44	L441.21.02.F1	4	D	28	28	0	0	0	DF	44	L441.21.03.D1	3	D	28	0	14	0	0	DD	33	L441.21.04.D1	3	D	28	0	14	0	0	DD	33
2	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială					Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I					Tehnologia materialelor II					Materiale plastice și tehnologii de fabricație																								
	L441.21.01.F2	4	E	28	28	0	0	0	DF	44	L441.21.02.F2	4	D	28	0	28	0	0	DF	44	L441.21.03.S2	4	D	28	0	14	0	0	DS	58	L441.21.04.S2	3	D	28	0	28	0	0	DS	19
3	Fizică					Știința și ingineria materialelor II					Rezistența materialelor I					Rezistența materialelor II																								
	L441.21.01.F3	4	D	28	14	14	0	0	DF	44	L441.21.02.D3	4	E	28	0	14	0	0	DD	58	L441.21.03.D3	5	E	28	28	14	0	0	DD	55	L441.21.04.D3	4	E	28	28	14	0	0	DD	30
4	Știința și ingineria materialelor I					Mecanică I					Mecanică II					Mecanică III																								
	L441.21.01.D4	5	E	28	0	28	0	0	DD	69	L441.21.02.D4	4	E	28	28	0	0	0	DD	44	L441.21.03.D4	4	E	28	14	14	0	0	DD	44	L441.21.04.D4	4	E	28	14	14	0	0	DD	44
5	Geometrie descriptivă și desen tehnic					Tehnologia materialelor I					Termotehnică I					Termotehnică II																								
	L441.21.01.F5	6	E	42	0	42	0	0	DF	66	L441.21.02.S5	4	E	28	0	28	0	0	DS	44	L441.21.03.D5	4	E	28	14	14	0	0	DD	44	L441.21.04.D5	3	E	28	0	14	0	0	DD	33
6	Chimie					Grafică asistată de calculator					Metode numerice					Mecanica fluidelor																								
	L441.21.01.F6	3	D	28	0	14	0	0	DF	33	L441.21.02.F6	6	E	42	0	42	0	0	DF	66	L441.21.03.F6	4	D	28	0	28	0	0	DF	44	L441.21.04.D6	4	E	28	14	14	0	0	DD	44
7	Limbi moderne 1 (opțiuni: L.Engleză, L. Germană, L.Franceză)					Limbi moderne 2 (opțiuni: L.Engleză, L. Germană, L.Franceză)					Mecanisme I					Mecanisme II																								
	L441.21.01.C7	2	D	0	28	0	0	0	DC	22	L441.21.02.C7	2	D	0	28	0	0	0	DC	22	L441.21.03.D7	4	E	28	0	14	14	0	DD	44	L441.21.04.D7	3	D	28	0	14	14	0	DD	19
8	Educație fizică și sport 1					Educație fizică și sport 2					Educație fizică și sport 3					Educație fizică și sport 4																								
	L441.21.01.C8	2	C	0	14	0	0	0	DC	36	L441.21.02.C8	2	C	0	14	0	0	0	DC	36	L441.21.03.C8	2	C	0	14	0	0	0	DC	36	L441.21.04.C8	2	C	0	14	0	0	0	DC	36
9																Practică de domeniu																								
																L441.21.04.D9	4	C						90	DD	10														
10																																								
11	Disciplină facultativă					Disciplină facultativă					Disciplină facultativă					Disciplină facultativă																								
	L441.21.01.11-ij						L441.21.02.11-ij						L441.21.03.11-ij						L441.21.04.11-ij																					
total/sem.	ore didactice:	392			VPI:	358			ore:	392			VPI:	358			ore:	392			VPI:	358																		
	credite:	30			evaluări:	4E,3D,1C			credite:	30			evaluări:	4E,3D,1C			credite:	30			evaluări:	4E,3D,2C																		
total/săpt.	ore didactice:	28,0			ore:	28			ore:	28			ore:	28			ore:	28			ore:	28																		
	din care:	13,0	8,0	7,0	0,0	(c, s, l, p)	din care:	13,0	7,0	8,0	0,0	(c, s, l, p)	din care:	14,0	5,0	8,0	1,0	(c, s, l, p)	din care:	14,0	5,0	8,0	1,0	(c, s, l, p)																

Observatii:

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Conf.univ.dr.ing. Virgil STOICA

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2021-2025

		ANUL III (2023-2024)										ANUL IV (2024-2025)																											
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																						
1	Elemente constructive de mecatronica I						Elemente constructive de mecatronica II					Optional 5 Microcontrolere (*)					Optional 10 Rețele de calcul și echipamente periferice (*)																						
	L441.21.05.S1	5	E	28	0	14	14	0	DS	69	L441.21.06.S1	4	E	28	0	14	14	0	DS	44	L441.21.07.D1-ij	5	E	28	0	14	14	0	DD	69	L441.21.08.S1-ij	5	E	28	0	14	14	0	DS
2	Bazele sistemelor mecatronice						Bazele roboticii					Optional 6 Automate programabile (*)					Optional 11 Sisteme flexibile de fabricație (*)																						
	L441.21.05.D2	3	E	28	0	14	0	0	DD	33	L441.21.06.S2	3	E	28	0	14	14	0	DS	19	L441.21.07.D2-ij	3	E	28	0	14	0	0	DD	33	L441.21.08.S2-ij	5	E	28	0	14	14	0	DS
3	Teoria sistemelor automate						Acționarea sistemelor mecatronice					Management/Marketing					Optional 12 Simularea sistemelor electromecanice (*)																						
	L441.21.05.D3	5	E	28	0	28	0	0	DD	69	L441.21.06.S3	5	E	42	0	28	14	0	DS	41	L441.21.07.C3	4	D	28	28	0	0	0	DC	44	L441.21.08.S3-ij	5	E	28	0	28	0	0	DS
4	Economie generală						Senzori și sisteme senzoriale					Sisteme de conducere în robotica					Optional 13 Programarea microcontrolerelor (*)																						
	L441.21.05.C4	3	D	28	14	0	0	0	DC	33	L441.21.06.D4	3	E	28	0	14	0	0	DD	33	L441.21.07.D4	3	D	28	0	14	0	0	DD	33	L441.21.08.S4-ij	5	E	28	0	28	0	0	DS
5	Sisteme de achiziție, interfețe și instrumentație virtuală						Tehnici și sisteme de măsurare					Inteligența artificială					Comunicare/Etică și integritate academică																						
	L441.21.05.D5	5	E	28	0	28	14	0	DD	55	L441.21.06.D5	3	D	28	0	14	0	0	DD	33	L441.21.07.D5	3	E	28	0	14	0	0	DD	33	L441.21.08.C5	2	D	28	14	0	0	0	DC
6	Optional 1. Proiectare asistată de calculator (*)						Optional 3. Informatică aplicată II (*)					Optional 7 Proiectarea sistemelor mecatronice (*)					Practica pentru proiectul de diplomă																						
	L441.21.05.D6-ij	5	D	28	0	42	0	0	DD	55	L441.21.06.F6-ij	4	D	28	0	28	0	0	DF	44	L441.21.07.S6-ij	5	E	28	0	14	14	0	DS	69	L441.21.08.S6	4	C	0	0	0	0	60	DS
7	Optional 2. Electronica digitală(*)						Optional 4. Optica tehnică (*)					Optional 8 Mașini de lucru în procese automate (*)					Elaborarea proiectului de diplomă																						
	L441.21.05.D7-ij	4	D	28	0	28	0	0	DD	44	L441.21.06.S7-ij	4	D	28	0	28	0	0	DS	44	L441.21.07.D7-ij	3	D	28	0	14	0	0	DD	33	L441.21.08.S7	4	D	0	0	0	100	0	DS
8							Practică de domeniu II					Optional 9 Analiza datelor experimentale (*)					Examen de diplomă																						
							L441.21.06.D8	4	C	0	0	0	0	90	DD	10	L441.21.07.S8-ij	4	D	28	0	28	0	0	DS	44	L441.21.08.S8	10	E	0	0	0	0	0	DS				
9																																							
10																																							
11	Disciplină facultativă						Disciplină facultativă					Disciplină facultativă					Disciplină facultativă																						
	L441.21.05.11-ij						L441.21.06.11-ij						L441.21.07.11-ij						L441.21.08.11-ij																				
total/sem.	ore:	392		VPI:		358		ore:	392		VPI:		268		ore:	392		VPI:		358		ore:	366		VPI:		384												
	credite:	30		evaluări:		4E,3D,0C		credite:	30		evaluări:		4E,3D,1C		credite:	30		evaluări:		4E,4D,0C		credite:	30+10		evaluări:		5E,2D,1C												
total/săpt.	ore:	28						ore:	28						ore:	28						ore:	26																
	din care:			14,0	1,0	11,0	2,0	(c, s, l, p)	din care:			15,0	0,0	10,0	3,0	(c, s, l, p)	din care:			16,0	2,0	8,0	2,0	(c, s, l, p)	din care:			10,0	1,0	6,0	9,1	(c, s, l, p)							

*constă din: a. verificarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate; b. susținerea lucrării de licență/diplomă.

Observatii:

Legenda										
Nume disciplina										
Cod	nc	FE	c	s	l	p	Pr	CF	VPI	
Cod = cod disciplina										
nc = nr. credite transferabile										
FE = forma de evaluare (E, D, C, P-E, P-D)										
E=examen, D=evaluare distribuită, C=colocviu										
P - E - proiect autonom cu examinare ca și în cazul disciplinelor cu examen										
P - D - proiect autonom cu examinare										
c=nr.ore curs										
l=nr.ore laborator										
s=nr.ore seminar										
p=nr.ore proiect										
Pr - volum de ore necesar activitatilor parțial asistate / practica										
CF=categorie formativă careia îi aparține disciplina										
CF ∈ {DC, DD, DF, DS}										
DC - disciplina complementară										
DD - disciplina în domeniu										
DF - disciplina fundamentală										
DS - disciplina de specialitate										
VPI = volum de ore necesar pregătirii individuale										
Exemplu										
Analiza matematică										
Cod	4	E	28	28	0	0	0	0	DF	44

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Conf.univ.dr.ing. Virgil STOICA

Domeniul fundamental (DFI):
Ramura de știință (RSI):
Domeniul de licență (DL):
Programul de studii - Licență:

Științe Inginerești
Inginerie mecanică, mecatronică, Inginerie industrială și management
Mecatronica și Robotica
Mecatronica

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenți 2021-2025

	ANUL I (2021-2022)				ANUL II (2022-2023)			
	SEMESTRUL 1		SEMESTRUL 2		SEMESTRUL 3		SEMESTRUL 4	
01								
02								
03								
04								
05								
06								
07								
08								
09								
10								
11								
12								

Nota: Din fiecare dintre grupurile de Discipline opționale se activează un număr de discipline în funcție de opțiunile studenților, de numărul studenților și de acoperirea financiară.

Observatii: (*) - discipline opționale activate în anul univ. 2020-2021

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Conf.univ.dr.ing. Virgil STOICA

DISCIPLINE OPȚIONALE
Pentru seria de studenți 2021-2025

		ANUL III (2023-2024)										ANUL IV (2024-2025)																											
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																						
01	Optional 1. Proiectare asistată de calculator (*)						Optional 3. Informatică aplicată II (*)					Optional 5 Microcontrolere (*)					Optional 10 Rețele de calcul și echipamente periferice (*)																						
	L441.21.05.D6-01	5	D	28	0	42	0	0	DD	55	L441.21.06.F6-01	4	D	28	0	28	0	0	DF	44	L441.21.07.D1-01	5	E	28	0	14	14	0	DD	69	L441.21.08.S1-01	5	E	28	0	14	14	0	DS
02	Optional 1. Dinamica sistemelor mecatronice						Optional 3. Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II					Optional 5 Microprocesoare					Optional 10 Mecatronica automobilului																						
	L441.21.05.D6-02	5	D	28	14	28		0	DD	55	L441.21.06.F6-02	4	D	28	0	28	0	0	DF	44	L441.21.07.D1-02	5	E	28	0	14	14	0	DD	69	L441.21.08.S1-02	5	E	28	0	14	14	0	DS
03	Optional 2. Electronica digitală(*)						Optional 4. Optica tehnică (*)					Optional 6 Automate programabile (*)					Optional 11 Sisteme flexibile de fabricație (*)																						
	L441.21.05.D7-03	4	D	28	0	28	0	0	DD	44	L441.21.06.S7-03	4	D	28	0	28	0	0	DS	44	L441.21.07.D2-03	3	E	28	0	14	0	0	DD	33	L441.21.08.S2-03	5	E	28	0	14	14	0	DS
04	Optional 2. Circuite integrate digitale						Optional 4. Fotometrie					Optional 6 Automate și microprogramare					Optional 11 Automate de control și serviere																						
	L441.21.05.D7-04	4	D	28	0	28	0	0	DD	44	L441.21.06.S7-04	4	D	28	0	28	0	0	DS	44	L441.21.07.D2-04	3	E	28	0	14	0	0	DD	33	L441.21.08.S2-04	5	E	28	0	14	14	0	DS
05												Optional 7 Proiectarea sistemelor mecatronice (*)					Optional 12 Simularea sistemelor electromecanice (*)																						
		2	D	0	14	0	0	0	DC	36		3	D	28	0	28	0	0	DD	19	L441.21.07.S6-05	5	E	28	0	14	14	0	DS	69	L441.21.08.S3-05	5	E	28	0	28	0	0	DS
06												Optional 7 Programarea roboților industriali					Optional 12 Mecatronica echipamentelor multimedia																						
		2	D	0	14	0	0	0	DC	36		3	D	28	0	28	0	0	DD	19	L441.21.07.S6-06	5	E	28	0	14	14	0	DS	69	L441.21.08.S3-06	5	E	28	0	28	0	0	DS
07												Optional 8 Mașini de lucru în procese automate (*)					Optional 13 Programarea microcontrolerelor (*)																						
												4	E	28	0	28	0	0	DS	44	L441.21.07.D7-07	3	D	28	0	14	0	0	DS	33	L441.21.08.S4-07	5	E	28	0	28	0	0	DS
08												Optional 8 Unități de fabricație integrată					Optional 13 Calitatea și fiabilitatea sistemelor mecatronice																						
												4	E	28	0	28	0	0	DS	44	L441.21.07.D7-08	3	D	28	0	14	0	0	DS	33	L441.21.08.S4-08	5	E	28	0	28	0	0	DS
09												Optional 9 Aplicații multirobot																											
												4	E	28	0	28	0	0	DS	44	L441.21.07.S8-09	4	D	28	0	28	0	0	DS	44									
10												Optional 9 Analiza datelor experimentale (*)																											
												4	E	28	0	28	0	0	DS	44	L441.21.07.S8-10	4	D	28	0	28	0	0	DS	44									
11																																							
12																																							
13																																							

Nota: Din fiecare dintre grupurile de Discipline opționale se activează un număr de discipline în funcție de opțiunile studenților, de numărul studenților și de acoperirea financiară.

Observatii: (*) - discipline opționale activate în anul univ. 2020-2021

Domeniul fundamental (DFI): Științe Inginerești
 Ramura de știință (RSI): Inginerie mecanică, mecatronică, Inginerie industrială și management
 Domeniul de licență (DL): Mecatronica și Robotica
 Programul de studii - Licență: Mecatronica

DISCIPLINE OPZIONALE
Pentru seria de studenți 2021-2025

	ANUL III (2023-2024)		ANUL IV (2024-2025)	
	SEMESTRUL 5	SEMESTRUL 6	SEMESTRUL 7	SEMESTRUL 8
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				

Nota: Din fiecare dintre grupurile de **Discipline opționale** se activează un număr de discipline în funcție de opțiunile studenților, de numărul studenților și de acoperirea financiară.

Observatii: (*) - discipline opționale activate în anul univ. 2020-2021

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Conf.univ.dr.ing. Virgil STOICA

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenți 2021-2025

		ANUL I (2021-2022)										ANUL II (2022-2023)																								
		SEMESTRUL 1					SEMESTRUL 2					SEMESTRUL 3					SEMESTRUL 4																			
01	Psihologia educației	L441.21.01.f11-01					Pedagogie I: Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculumului					Pedagogie II: Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării					Didactica specializării																			
		5	E	28	28	0	0	0	f	69	5	E	28	28	0	0	0	f	69	5	E	28	28	0	0	0	f	69	5	E	28	28	0	0	0	f
02												Limbi de circulație internațională 3 (opțiuni: L.Engleză, L. Germană, L.Franceză)					Limbi de circulație internațională 4 (opțiuni: L.Engleză, L. Germană, L.Franceză)																			
												L441.21.03.f11-02					L441.21.04.f11-02																			
												2					2																			
03																																				
04																																				
total/ sem.	ore:	56					VPI: 69					84					91																			
	credite:	5					evaluări: 1E,0D,0C					7					evaluări: 1E,1D,0C																			
total/ săpt.	ore:	4					4					6					6																			
	din care:	2,0 2,0 0,0 0,0 (c, s, l, p)					2,0 2,0 0,0 0,0 (c, s, l, p)					2,0 4,0 0,0 0,0 (c, s, l, p)					2,0 4,0 0,0 0,0 (c, s, l, p)																			

Observatii:

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenți 2021-2025

		ANUL III (2023-2024)										ANUL IV (2024-2025)																		
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8													
01	Mecanisme avansate	L441.21.05.f11-01					Inventor																							
		3	E	28	0	14	0	0	0	f	33	3	E	14	0	28	0	0	0	f	33									
02	Etica și integritate academică	L441.21.05.f11-02					Voluntariat																							
		2	C	0	28	0	0	0	0	f	22	2	C	0	28	0	0	0	0	f	22									
03																														
04																														
total/ sem.	ore:	70					VPI: 55					70					55													
	credite:	5					evaluări: 1E,0D,1C					10					evaluări: 2E,0D,1C					0								
total/ săpt.	ore:	5					5					0					0													
	din care:	2,0 2,0 1,0 0,0 (c, s, l, p)					1,0 2,0 2,0 0,0 (c, s, l, p)					0,0 0,0 0,0 0,0 (c, s, l, p)					0,0 0,0 0,0 0,0 (c, s, l, p)													

Observatii:

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Conf.univ.dr.ing. Virgil STOICA