

Similitudinea programului Robotică cu alte universități din țară

Similitudinea programului Robotică cu alte universități din țară									
		Sibiu		Timișoara		Cluj		București	
Nr. crt.	Anul	Semestrul I	Semestrul II	Semestrul I	Semestrul II	Semestrul I	Semestrul II	Semestrul I	Semestrul II
	Anul I								
1	Chimie	x		x		x		x	
2	Grafică asistată de calculator 1	x			x		x	x	
3	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1	x			x	x		x	
4	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	x		x		x		x	
5	Fizică	x		x		x			x
6	Opțional 1. Limba engleză 1/germană 1	x		x		x		x	
7	Opțional 2 Comunicare /Etica și integritate academica	x			x		x		x
8	Educație Fizică și Sport 1	x		x		x		x	
9	Grafică asistată de calculator 2		x				x		x
10	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 2		x		x		x		x
11	Teoria probabilităților și statistică matematică		x					x	
12	Analiză matematică		x	x		x			x
13	Știința și ingineria materialelor		x	x		x		x	
14	Metode numerice		x		x		x		x
15	Opțional 3. Limba engleză 2/germană 2		x		x		x		x
16	Opțional 4. Istoria tehnicii /Cultură și civilizație		x			x		x	
17	Educație fizică și sport 2		x		x		x		x
	Discipline facultative								
18	Matematică generală	x			x				
19	Drept și legislație economică	x							
20	Fizică Generală		x						
21	Practică								x
	Anul II								
22	Bazele sistemelor mecatronice	x							
23	Electronică	x				x		x	
24	Rezistența materialelor	x		x		x			x
25	Mecanică	x			x		x	x	
26	Arhitectura calculatoarelor numerice	x							
27	Electrotehnică	x		x			x		
28	Opțional 5. Limba engleză 3/Limba germană 3	x				x		x	
29	Educație fizică și sport	x							
30	Termotehnică		x	x					
31	Electronică digitală		x	x					

32	Electronică de putere		X					X	
33	Toleranțe și control dimensional		X		X	X		X	
34	Bazele sistemelor automate		X	X		X			
35	Mecanica fluidelor		X		X		X		
36	Mecanisme și organe de mașini 1		X	X			X	X	
37	Practică de domeniu						X	X	
	Discipline facultative								
38	Educație fizică și sport 3			X				X	
39	Educație fizică și sport 4				X				X
40	Practică de domeniu								
41	Creativitate și inventică		X						
42	Practică		X						
	Anul III								
43	Mecanisme și organe de mașini 2	X				X			
44	Proiectarea asistată de calculator	X		X			X	X	
45	Bazele roboticii	X			X		X	X	
46	Acționarea hidraulică a roboților industrial 1	X					X	X	
47	Programarea roboților industriali	X							
48	Opțional 7. Proiectarea roboților 1 /Proiectarea si exploatarea sistemului mecanic al robotului	X					X		
49	Opțional 8. Programarea microcontrolarelor /Sisteme încorporate	X		X			X		X
50	Controlul produselor prin măsurare asistată		X		X			X	
51	Mașini si sisteme de producție 2		X						
52	Sisteme de achiziție de date		X	X					X
53	Acționarea hidraulică a roboților industrial 2		X				X		X
54	Acționarea roboților		X		X		X	X	
55	Proiectarea roboților 2		X						
56	Dinamica roboților		X					X	
57	Senzori și sisteme senzoriale		X		X	X		X	
58	Practică de specialitate		X		X		X		X
	Discipline facultative								
59	Opțional 9. Cercetarea experimentală si prelucrarea datelor /Comportamentul managerial	X							
60	Limbă de circulație internațională		X						
61	Practică		X						
	Anul IV								
	Sisteme de conducere în robotică	X		X			X	X	

62	Sisteme flexibile de fabricație 1	x			x	x			
63	Fiabilitate și diagnoză	x							
64	Tehnologii de fabricație	x			x	x		x	
65	Proiectarea asistată de calculator pentru sisteme de fabricație flexibilă	x				x		x	
66	Opțional 10. Automate programabile /Dinamica sistemelor mecatronice	x				x			x
67	Opțional 11. Mașini unelte cu comandă numerică /Comanda și programarea mașinilor unelte cu comandă numerică	x				x			
68	Sisteme auxiliare in robotica		x		x	x			
69	Logistică industrială		x						
70	Sisteme mecatronice		x				x		
71	Fabricație virtuală		x			x		x	
72	Analiza cu elemente finite in robotica		x						
73	Opțional 12. Ingineria sistemelor de producție /Ingineria și managementul calității		x				x		
74	Elaborarea proiectului de diplomă		x		x		x		x
75	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă		x				x		
76	Examen de diplomă Proba 1		x		x		x		
77	Examen de diplomă Proba 2		x		x		x		
Discipline facultative									
78	Micro si nanotehnologii	x							

Anul de studiu	Total materii	Materii similare		București	
I	17	Timișoara	Cluj	16	17
II	15	9		10	9
III	16	8		10	11
IV	17	7		14	6
Total	63	38		50	43
Procent similitudine		60.32		79.37	68.25

Director de studii,
conf. dr. ing. GÎRJOB

Responsabil
conf. dr. ing. BIRIȘ

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Pentru seria de studenți 2025-2029

Programul de studii - Licență:

Robotica

Domeniul fundamental (DFI):

Științe ingineresti

Ramura de știință (RSI):

Inginerie Mecanică, Mecatronica, 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,
Prof.univ.dr.ing. Ion-Dragos UTU

Misiunea programului de studii:

Misiunea programului de studiu Robotică este aceea de a pregăti ingineri licențiați de înaltă calificare în domeniul roboticii. Absolvenții programului dobândesc competențe și abilități în analiza, proiectarea, dezvoltarea, implementarea și întreținerea sistemelor robotice utilizate în diverse domenii.

Obiectivele programului de studii:

- 1. Asigurarea unei pregătiri de specialitate în domeniul roboticii;
- 2. Pregătirea studenților pentru aplicațiile conceptului de inginerie concurentă pentru sinteza sistemelor electromecanice;
- 3. Pregătirea studenților pentru activități profesionale, în companii de profil, organizații, instituții și agenți economici din Regiunea de Vest și din țară;

Competențele programului de studii:

Competențe profesionale:

- CP1- Utilizează software de desen tehnic;
- CP2 - Defineste cerinte tehnice;
- CP3 - Interpreteaza cerinte tehnice;
- CP4 - Gestioneaza proiecte de inginerie;
- CP5 - Aplică metode științifice;
- CP6. Ajustează proiectele produselor;
- CP7. Aprobă proiecte ingineresti;
- CP8. Dezvoltă un sistem de vizualizare computerizată;
- CP9. Efectuează cercetare științifică;
- CP10. Elaborează studiul de fezabilitate;
- CP11. Evaluează viabilitatea financiară;
- CP12. Proiectează componente de automatizare;

Competențe transversale:

- CT1. Lucrează în echipe;
- CT2. Gândește critic;
- CT3. Este atent la detalii.
- CT4. Se adaptează la cerințe fizice
- CT5. Își mentine aptitudinile fizice
- CT6. Aplică standarde de igienă
- CT7. Operează echipamente hardware digitale
- CT8. Efectuează căutări pe internet
- CT9. Ccreează conținut digital
- CT10. Aplică măsuri de securitate digitală
- CT11. Adună informații tehnice
- CT12. Administrează indicatorii de evaluare a proiectului
- CT13. Gestionează acțiuni corective
- CT14. Asigură managementul de proiect
- CT15. Actualizează competențele lingvistice
- CT16. Înțelege materialul care urmează sa fie tradus

Rezultatele învățării specifice programului de studii:		
Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică. C3 Studentul/absolventul identifică și descrie metodele necesare efectuării calcului de rezistență și deformabilitate a pieselor și structurilor de rezistență, în regim static și dinamic la solicitări simple și compuse C4 Studentul/ absolventul identifică și descrie structura și proprietățile celor mai utilizate categorii de materiale (aliaje feroase, aliaje neferoase, polimeri, materiale compozite, materiale ceramice), tehnologiile de fabricație C5 Studentul/absolventul identifică și descrie sistemul ISO de tolerante și ajustaje, principiile și metodele de măsurare și control dimensional în sistemele tehnice C6 Studentul/absolventul identifică și descrie principiile de funcționare și proiectare a sistemelor de reglare automata practicilor moderne în concepția sistemelor și subsistemelor robotice C7 Studentul/absolventul identifică și descrie sistemele și subsistemele robotice, a principiilor și metodelor de proiectare a acestora, respectiv a tehnicilor, instrumentelor specifice și practicilor moderne în concepția sistemelor și subsistemelor robotice C8 Studentul/ absolventul identifică și descrie funcționarea diferitelor circuite în comanda sistemelor robotice și principiile de funcționare, domeniul de utilizare, circuitele de interfațare și tehnici de procesare numerică fundamentală a semnalelor aferente senzorilor C9 Studentul/absolventul identifică și descrie principiile de funcționare si construcția mașinilor și echipamentelor din sistemele de fabricație robotizate flexibilă și asamblare	A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. A2. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. A3. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. A4. Studentul/absolventul descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice. A5 Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. A6 Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. A7 Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice. A8 Studentul/absolventul elaborează desene tehnice de execuție și de ansamblu în format letric sau proiectate asistat de calculator. A9 Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar. A10 Studentul/absolventul identifică și descrie metodele necesare efectuării calcului de rezistență și deformabilitate a pieselor și structurilor de rezistență, în regim static și dinamic la solicitări simple și compuse A11 Studentul/absolventul alege corect materialul în funcție de aplicație A12 Studentul/absolventul alege și aplică sistemul ISO de tolerante și ajustaje, principiile și metodele de măsurare și control dimensional în sistemele tehnice A13 Studentul/absolventul alege și proiectează un sistem de reglare automată A14 Studentul/ absolventul alege și aplică metode de evaluare a proiectelor de sisteme robotice A15 Studentul/ absolventul alege și aplică software specific pentru analiza circuitelor A16 Studentul/ absolventul dezvoltă sisteme flexibile robotizate de fabricație și asamblare	RA1 Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. RA2 Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. RA3 Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. RA4 Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. RA5 Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. RA 6 Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. RA7 Studentul/absolventul identifică și descrie metodele necesare efectuării calcului de rezistență și deformabilitate a pieselor și structurilor de rezistență, în regim static și dinamic la solicitări simple și compuse RA8 Studentul/absolventul decide cu privire la alegerea tipului de material din care sunt realizate diferite repere și este responsabil de asigurarea proprietăților necesare acestuia RA9 Studentul/absolventul utilizează sistemul ISO de tolerante și ajustaje, principiile și metodele de măsurare și control dimensional în sistemele RA10 Studentul/absolventul decide cu privire la alegerea tipului de sistem de reglare automată ce trebuie implementat în anumite aplicații și este responsabil de funcționarea corespunzătoare a acestuia RA11 Studentul/ absolventul elaborează schemele, diagramele structurale și de funcționare, a reprezentărilor grafice și a documentelor tehnice specifice RA12 Studentul/ absolventul utilizează cunoștințele dobândite în propunerea de circuite electronice în proiecte de sisteme robotice, atât pentru comanda/generare de semnal, cât și pentru citire și interpretare de semnale senzoriale RA13 Studentul/ absolventul utilizează cunoștințele tehnologice dobândite în dezvoltarea unor sisteme flexibile robotizate de fabricație și asamblare

Rezultatele complementare ale învățării:

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
CC1. Cunoaște cerințele fizice ale activităților zilnice sau profesionale CC2. Cunoaște beneficiile activității fizice regulate CC3. Cunoaște regulile fundamentale de igienă personală și colectivă CC4. Recunoaște principalele componente hardware ale unui sistem digital CC5. Cunoaște motoarele de căutare și regulile de bază pentru interogare CC6. Cunoaște aplicații de editare text, imagine, video etc. CC7. Cunoaște riscurile din mediul digital și metodele de protecție CC8. identifică obiectul de studiu al științei managementului, pe baza unor cunoștințe avansate legate de procesele de management, funcțiile manageriale, funcțiunile firmei precum și a instrumentarului managerial utilizat în cadrul organizațiilor, în vederea adoptării deciziilor optime la orice nivel. CC9. acumulează cunoștințe referitoare la componentele, tipologia și rolul strategiilor și politicilor manageriale precum și la fundamentarea, elaborarea și implementarea acestora în cadrul organizațiilor în ansamblul lor sau pe subdiviziuni. CC10. acumulează cunoștințe avansate referitoare la sistemului de management al organizației și la elementele constitutive ale acestuia (subsistemele decizional, informațional, organizatoric, metodologic și de resurse umane). CC11. are cunoștințele și înțelegerea critică necesare privind formarea și dezvoltarea echipelor de proiect, precum și cele privind specificul proceselor de comunicare în cadrul proiectelor. CC12. descrie și clasifică principalele concepte și teorii lingvistice referitoare la sistemul fonetic, lexical, sintactic, semantic și pragmatic al limbilor CC13. distinge în limbile B și C standardele și normele lingvistice și terminologia specifică diferitelor contexte profesionale	AC1. Se mobilizează pentru a face față solicitărilor fizice variate AC2. Participă constant la activități care susțin forma fizică și starea de bine AC3. Respectă standardele de igienă în activitățile cotidiene AC4. Utilizează corect echipamentele digitale (PC, tabletă, imprimantă etc.) AC5. Identifică și selectează informații relevante din surse digitale AC6. Redactează, editează și salvează conținut digital adaptat scopului AC7. Utilizează parole sigure, evită linkuri suspecte și protejează datele personale AC8. dezvoltă aptitudini privind elaborarea și implementarea strategiilor și politicilor organizaționale, privind proiectarea, reproiectarea și perfecționarea sistemului de management al organizației și a subcomponentelor acestuia AC9. dezvoltă aptitudini pentru utilizarea corespunzătoare a conceptelor, teoriilor, metodelor și instrumentelor de natură informațională, decizională și organizatorică în cadrul organizațiilor. AC10. dezvoltă aptitudini privind utilizarea sistemelor, metodelor și tehnicilor de management pentru soluționarea problemelor complexe de natură economico-managerială din cadrul organizațiilor AC11. dezvoltă abilități avansate de comunicare și raportare în cadrul proiectelor și de formare a echipelor de proiect. AC12. aplică principalele concepte și teorii lingvistice în producerea textelor în limbile străine urmate AC13. aplică standardele și normele din limbile respective	RAC1 Se implică activ în sarcini fizice, adaptându-se contextului RAC2 Manifestă inițiativă pentru menținerea unui stil de viață sănătos RAC3 Acționează autonom pentru menținerea igienei personale și a spațiului comun RAC4 Respectă normele de utilizare și întreținere a echipamentelor digitale RAC5 Aplică criteriile de verificare a surselor și conținutului informațional RAC6 Lucrează autonom în realizarea de materiale digitale cu respectarea eticii RAC7 Manifestă responsabilitate în protejarea identității și securitatea datelor RAC8 demonstrează capacitatea de aplicare a funcțiilor managementului atât la nivelul funcțiunilor organizației cât și în ansamblul acesteia și asumarea responsabilităților specifice postului de manager pe diferite niveluri ierarhice în cadrul organizațiilor, în vederea inițierii, implementării și monitorizării strategiilor și politicilor organizaționale. RAC9 demonstrează capacitatea de a realiza lucrări de analiză și diagnoză referitoare la funcționarea organizației în ansamblu sau pe subdiviziuni. RAC10 demonstrează capacitatea de analiză și sinteză manifestată prin interpretarea și integrarea cunoștințelor acumulate în domeniul managerial, în vederea adoptării deciziilor optime în cadrul organizației. RAC11 demonstrează capacitatea de a iniția, derula și monitoriza procese investiționale complexe, pe baza utilizării unei metodologii specifice studiilor de fezabilitate și a planurilor de afaceri, folosind instrumente adecvate (deviz investițional, grafice Gantt, analiza cost- beneficiu). RAC12 utilizează expresiile și cuvintele adecvate în producerea textelor în limbile RAC13 folosește autonom terminologia specifică din diferitele contexte profesionale în limbile B și C. aplicabile și identifică terminologia adecvată care trebuie utilizată

Finalități:

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

214959 - Inginer specialist în robotică; 215133 - Cercetător roboți industriali
215131 - Inginer de cercetare în electromecanica;
215132 - Asistent de cercetare în electromecanica; 215216 - Inginer electromecanic;
215205 - Inginer producție; 214501 - Inginer mecanic;
214538 - Proiectant inginer mecanic;



Cod DFI	Cod RSI	Cod DL	Cod S	ciclu I	c1c2c3	a1a2
20	70	250	20	L	441	25

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2025-2029

	ANUL I (2025-2026)												ANUL II (2026-2027)																																		
	SEMESTRUL 1												SEMESTRUL 2										SEMESTRUL 3						SEMESTRUL 4																		
1	Analiza matematică												Matematici speciale										Electrotehnică și mașini electrice						Toleranțe și control dimensional																		
	L441.25.01.F1	4	E	28	28	0	0	0	DF	44					L441.25.02.F1	4	V	28	28	0	0	0	DF	44					L441.25.03.F1	3	V	28	0	14	0	0	DF	33	L441.25.04.F1	3	V	28	0	14	0	0	DF
2	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială												Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I										Tehnologia materialelor II						Materiale plastice și tehnologii de fabricație																		
	L441.25.01.F2	4	E	28	28	0	0	0	DF	44					L441.25.02.F2	5	V	28	0	28	0	0	DF	69					L441.25.03.F2	4	V	28	0	14	0	0	DF	58	L441.25.04.F2	4	V	28	0	28	0	0	DF
3	Fizică												Știința și ingineria materialelor II										Rezistența materialelor I						Rezistența materialelor II																		
	L441.25.01.F3	4	V	28	14	14	0	0	DF	44					L441.25.02.F3	4	E	28	0	14	0	0	DF	58					L441.25.03.F3	5	E	28	28	14	0	0	DF	55	L441.25.04.F3	4	E	28	28	14	0	0	DF
4	Știința și ingineria materialelor I												Mecanică I										Mecanică II						Vibrații mecanice																		
	L441.25.01.F4	6	E	28	0	28	0	0	DF	94					L441.25.02.F4	4	E	28	28	0	0	0	DF	44					L441.25.03.F4	4	E	28	14	14	0	0	DF	44	L441.25.04.F4	4	E	28	14	14	0	0	DF
5	Geometrie descriptivă												Tehnologia materialelor I										Termotehnică I						Termotehnică II																		
	L441.25.01.F5	6	E	42	0	42	0	0	DF	66					L441.25.02.F5	4	E	28	0	28	0	0	DF	44					L441.25.03.F5	4	E	28	14	14	0	0	DF	44	L441.25.04.F5	3	E	28	0	14	0	0	DF
6	Chimie												Desen tehnic și infografică										Metode numerice						Mecanica fluidelor																		
	L441.25.01.F6	3	V	28	0	14	0	0	DF	33					L441.25.02.F6	6	E	42	0	42	0	0	DF	66					L441.25.03.F6	5	V	28	0	28	0	0	DF	69	L441.25.04.F6	4	E	28	14	14	0	0	DF
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																		
	L441.25.01.C7	2	V	0	28	0	0	0	DC	22					L441.25.02.C7	2	V	0	28	0	0	0	DC	22					L441.25.03.F7	4	V	28	0	14	14	0	DF	44	L441.25.04.F7	3	V	28	0	14	14	0	DF
8	Educație fizică și sport 1												Educație fizică și sport 2										Educație fizică și sport 3						Educație fizică și sport 4																		
	L441.25.01.C8	1	C	0	14	0	0	0	DC	11					L441.25.02.C8	1	C	0	14	0	0	0	DC	11					L441.25.03.C8	1	C	0	14	0	0	0	DC	11	L441.25.04.C8	1	C	0	14	0	0	0	DC
9																													Practică de domeniu																		
																												L441.25.04.F9	4	C	0	0	0	0	0	90	DF	10									
10																																															
11																																															
total/sem.	ore didactice:		392		VPI:		358		ore:		392		VPI:		358		ore:		392		VPI:		358		ore:		392		VPI:		268																
	credite:		30		evaluări:		4E,3V,1C		credite:		30		evaluări:		4E,3V,1C		credite:		30		evaluări:		3E,4V,1C		credite:		30		evaluări:		4E,3V,2C																
total/săpt.	ore didactice:		28,0						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)						

Observatii:

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

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Ion-Drăgos UTU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2025-2029

		ANUL III (2027-2028)										ANUL IV (2028-2029)																																																				
		SEMESTRUL 5										SEMESTRUL 6										SEMESTRUL 7										SEMESTRUL 8																																
1	Elemente constructive de mecatronică I										Elemente constructive de mecatronică II										Optional 5. Microcontrolere in robotică (*)										Optional 10. Tehnologii de fabricație (*)																																	
	L441.25.05.S1	5	E	28	0	14	14	0	DS	69	L441.25.06.S1	4	E	28	0	14	14	0	DS	44	L441.25.07.S1-ij	5	E	28	0	14	14	0	DS	69	L441.25.08.S1-ij	5	E	28	0	14	14	0	DS	69																								
2	Informatica aplicată I										Bazele roboticii										Optional 6. Automate programabile (*)										Optional 11. Sisteme flexibile de fabricație (*)																																	
	L441.25.05.S2	3	E	28	0	14	0	0	DS	33	L441.25.06.S2	3	E	28	0	14	14	0	DS	19	L441.25.07.S2-ij	3	E	28	0	14	0	0	DS	33	L441.25.08.S2-ij	5	E	28	0	14	14	0	DS	69																								
3	Teoria sistemelor automate										Acționarea roboților										Management/Marketing										Optional 12. Proteze (*)																																	
	L441.25.05.S3	5	E	28	0	28	0	0	DS	69	L441.25.06.S3	5	E	42	0	28	14	0	DS	41	L441.25.07.C3	4	V	28	28	0	0	0	DC	44	L441.25.08.S3-ij	4	E	28	0	14	0	0	DS	58																								
4	Economie generală										Senzori și sisteme senzoriale										Sisteme de conducere in robotică										Optional 13. Automate de servire și control (*)																																	
	L441.25.05.F4	3	D	28	14	0	0	0	DF	33	L441.25.06.S4	3	E	28	0	14	0	0	DS	33	L441.25.07.S4	3	V	28	0	14	0	0	DS	33	L441.25.08.S4-ij	4	E	28	0	14	0	0	DS	58																								
5	Sisteme de achiziție, interfețe și instrumentatie virtuală										Tehnici și sisteme de măsurare										Inteligență artificială										Optional 14. Comunicare (*)																																	
	L441.25.05.S5	5	E	28	0	28	14	0	DS	55	L441.25.06.S5	3	V	28	0	14	0	0	DS	33	L441.25.07.S5	3	E	28	0	14	0	0	DS	33	L441.25.08.C5-ij	2	V	14	14	0	0	0	DC	22																								
6	Optional 1. Proiectare asistată de calculator (*)										Optional 3. Informatică aplicată II (*)										Optional 7. Robotica avansată (*)										Elaborare proiect de diplomă																																	
	L441.25.05.S6-ij	5	V	28	0	42	0	0	DS	55	L441.25.06.S6-ij	4	V	28	0	28	0	0	DS	44	L441.25.07.S6-ij	5	E	28	0	14	14	0	DS	69	L441.25.08.S6	10	C	0	0	0	112	60	DS	78																								
7	Optional 2. Electronică digitală (*)										Optional 4. Optică tehnică (*)										Optional 8. Mașini de lucru in procese automate (*)																																											
	L441.25.05.S7-ij	4	V	28	0	28	0	0	DS	44	L441.25.06.S7-ij	4	V	28	0	28	0	0	DS	44	L441.25.07.S7-ij	3	V	28	0	14	0	0	DS	33																																		
8											Practica 2 de specialitate										Optional 9. Aplicații multirobot (*)										Examen de diplomă*																																	
											L441.25.06.S8	4	C	0	0	0	0	90	DS	10	L441.25.07.S8-ij	4	V	28	0	28	0	0	DS	44	L441.25.08.S8	10	E						DS																									
9																																																																
10																																																																
11																																																																
total/ sem.	ore:	392					VPI:					358					ore:	392					VPI:					268					ore:	392					VPI:					358					ore:	336					VPI:					354				
	credite:	30					evaluări:					4E,2V,0C					credite:	30					evaluări:					4E,3V,1C					credite:	30					evaluări:					4E,4V,0C					credite:	30+10**					evaluări:					5E,1V,1C				
total/ săpt.	ore:	28										ore:	28										ore:	28										ore:	24																													
	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:						9,0 1,0 4,0 10,0 (c, s, l, p)																								

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

** Credite suplimentare alocate Examenului de diplomă

Observații:

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, V, C)										
E-examen, V-verificare, C-colocviu										
Pr - volum de ore necesar activitatilor partial asistate / practica										
CF=categorie formativa careia ii apartine disciplina										
CF ∈ {DF, DS, DC}										
DF - disciplina fundamentala										
DS - disciplina de specializare										
DC - disciplina complementara										
VPI = volum de ore necesar pregatirii individuale										
c=nr.ore curs										
s=nr.ore seminar										
l=nr.ore laborator										
p=nr.ore proiect										
Exemplu										
Analiza matematica										
Cod	4	E	28	28	0	0	0	0	DF	44

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

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Ion-Dragos UTU



DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenți 2025-2029

		ANUL I (2025-2026)										ANUL II (2026-2027)									
		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 optionale se activează un număr de discipline în funcție de opțiunile studenților, de numărul studenților și de acoperirea financiară.

Observatii: (*) - discipline optionale activate

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

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Ion-Dragos UTU

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenți 2025-2029

	ANUL III (2027-2028)										ANUL IV (2028-2029)									
	SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8				
01	Optional 1. Proiectare asistată de calculator (*)					Optional 3. Informatică aplicată II (*)					Optional 5. Microcontrolere în robotică (*)					Optional 10. Tehnologii de fabricație (*)				
	L441.25.05.S6-01	5	V	28	0	42	0	0	DF	55	L441.25.07.S1-01	5	E	28	0	14	14	0	DS	69
02	Optional 1. Dinamica sistemelor mecatronice					Optional 3. Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II					Optional 5. Microcontrolere și microprocesoare în robotică					Optional 10. Tehnologia proceselor robotizate				
	L441.25.05.S6-02	5	V	28	0	42	0	0	DF	55	L441.25.07.S1-02	5	E	28	0	14	14	0	DS	69
03	Optional 2. Electronica digitală (*)					Optional 4. Optică tehnică (*)					Optional 6. Automate programabile (*)					Optional 11. Sisteme flexibile de fabricație (*)				
	L441.25.05.S7-03	4	V	28	0	28	0	0	DF	44	L441.25.07.S2-03	3	E	28	0	14	0	0	DS	33
04	Optional 2. Electronică de putere					Optional 4. Fotometrie					Optional 6. Automate și microprogramare					Optional 11. Sisteme robotizate de fabricație și asamblare				
	L441.25.05.S7-04	4	V	28	0	28	0	0	DF	44	L441.25.07.S2-04	3	E	28	0	14	0	0	DS	33
05											Optional 7. Robotică avansată (*)					Optional 12. Proteze (*)				
											L441.25.07.S6-05	5	E	28	0	14	14	0	DS	69
06											Optional 7. Sisteme robotice					Optional 12. Efectori finali				
											L441.25.07.S6-06	5	E	28	0	14	14	0	DS	69
07											Optional 8. Mașini de lucru în procese automate (*)					Optional 13. Automate de servire și control (*)				
											L441.25.07.S7-07	3	V	28	0	14	0	0	DS	33
08											Optional 8. Unități de fabricație integrată					Optional 13. Instalații de teleoperare				
											L441.25.07.S7-08	3	V	28	0	14	0	0	DS	33
09											Optional 9. Programarea roboților mobili					Optional 14. Comunicare (*)				
											L441.25.07.S8-09	4	V	28	0	28	0	0	DS	44
10											Optional 9. Aplicații multirobot (*)					Optional 14. Etică și integritate academică				
											L441.25.07.S8-10	4	V	28	0	28	0	0	DS	44
11																				
12																				
13																				

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

Observatii: (*) - discipline optionale activate

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

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Ion-Dragoș UTU



DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenți 2025-2029

	ANUL III (2027-2028)										ANUL IV (2028-2029)									
	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

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

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Ion-Dragos UTU



DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenți 2025-2029

ANUL I (2025-2026)														ANUL II (2026-2027)																										
SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2										SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4										
01	Psihologia educației										Pedagogie I Fundamentele pedagogiei teoria și metodologia curriculumului										Pedagogie II Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării										Didactica speciilității									
	L441.25.01.f11-01	5	E	28	28	0	0	0	f	69	L441.25.02.f11-01	5	E	28	28	0	0	0	f	69	L441.25.03.f11-01	5	E	28	28	0	0	0	f	69	L441.25.04.f11-01	2	E	28	28	0	0	0	f	69
02											Voluntariat I										Limbi moderne 3 (opțiuni: L.Engleză, L. Germană, L.Franceză)										Limbi moderne 4 (opțiuni: L.Engleză, L. Germană, L.Franceză)									
											L441.25.02.f11-02	2	C	0	0	0	28	0	f	22	L441.25.03.f11-02	2	V	0	28	0	0	0	f	22	L441.25.04.f11-02	2	V	0	28	0	0	0	f	22
03																															Voluntariat II									
																													L441.25.04.f11-03	2	C	0	0	0	28	0	f	22		
04																																								
05																																								
total/ sem.	ore:		56		VPI:				69		ore:		84		VPI:				91		ore:		84		VPI:				91		ore:		112		VPI:				113	
	credite:		5		evaluări:				1E,0V,0C		credite:		7		evaluări:				1E,0V,1C		credite:		7		evaluări:				1E,1V,0C		credite:		6		evaluări:				1E,1V,1C	
total/ săpt.	ore:		4								ore:		6								ore:		6								ore:		8							
	din care:				2,0	2,0	0,0	0,0	(c, s, l, p)		din care:				2,0	2,0	0,0	2,0	(c, s, l, p)		din care:				2,0	4,0	0,0	0,0	(c, s, l, p)		din care:				2,0	4,0	0,0	2,0	(c, s, l, p)	

Observatii:

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenți 2025-2029

ANUL III (2027-2028)												ANUL IV (2028-2029)																																				
SEMESTRUL 5												SEMESTRUL 6												SEMESTRUL 7												SEMESTRUL 8												
01	Mecanisme avansate										Inventor																						Voluntariat IV															
	L441.25.05.f11-01	3	E	28	0	14	0	0	0	f	33	L441.25.06.f11-01	3	E	14	0	28	0	0	0	f	33									L441.25.08.f11-01	2	C	0	28	0	0	0	f	22								
02											Voluntariat III																																					
												L441.25.06.f11-02	2	C	0	28	0	0	0	0	f	22																										
03																																																
04																																																
05																																																
total/ sem.	ore:		42		VPI:				33				ore:		70		VPI:				55				ore:		0		VPI:				0				ore:		28		VPI:				22			
	credite:		3		evaluări:				1E,0V,0C				credite:		5		evaluări:				1E,0V,1C				credite:		0		evaluări:				0E,0V,0C				credite:		2		evaluări:				0E,0V,1C			
total/ săpt.	ore:		3										ore:		5										ore:		0										ore:		2									
	din care:				2,0	0,0	1,0	0,0	(c, s, l, p)				din care:				1,0	2,0	2,0	0,0	(c, s, l, p)				din care:				0,0	0,0	0,0	0,0	(c, s, l, p)				din care:				0,0	2,0	0,0	0,0	(c, s, l, p)			

Observatii:

CODUL SI	DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : I										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									
1.00	Analiza matematica	2	2	0	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DF	DOB
2.00	Algebra lineara, geometrie analitica si diferentia	2	2	0	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DF	DOB
3.00	Fizica	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DF	DOB
4.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I~~	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DF	DOB
5.00	Chimie	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DF	DOB
6.00	Geometrie descriptiva si desen tehnic	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58	4.0		DF	DOB
7.00	Stiinta si ingineria materialelor I	1	0	1	0	0						Nota	75	14	14	47	3.0		DF	DOB
8.10	Limbi moderne I Engleza	0	1	0	0	0						Nota	50	0	14	36	2.0		DC	DOP
8.20	Limbi moderne I Franceza	0	1	0	0	0						Nota	50	0	14	36	2.0		DC	DOP
8.30	Limbi moderne I Germana	0	1	0	0	0						Nota	50	0	14	36	2.0		DC	DOP
9.00	Educatie fizica si sport I	0	1	0	0	0						A/R	25	0	14	11	1.0		DC	DOB
10.00	Metode numerice si matematici speciale						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0		DF	DOB
11.00	Mecanica I						2	1	0	0	0	Nota	75	28	14	33	3.0		DF	DOB
12.00	Electrotehnica si masini electrice						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DF	DOB
13.00	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare II~~						2	0	2	0	0	Nota	100	28	28	44	4.0		DF	DOB
14.00	Desen tehnic si infografica						2	0	2	0	0	Nota	75	28	28	19	3.0		DF	DOB
15.00	Stiinta si ingineria materialelor II						1	0	1	0	0	Nota	75	14	14	47	3.0		DF	DOB
16.00	Bazele roboticii						0	0	1	0	0	Nota	25	0	14	11	1.0		DF	DOB
17.00	Comunicare						1	1	0	0	0	Nota	50	14	14	22	2.0		DC	DOB
18.10	Limbi moderne II Engleza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DOP
18.20	Limbi moderne II Franceza						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DOP
18.30	Limbi moderne II Germana						0	2	0	0	0	Nota	50	0	28	22	2.0		DC	DOP
19.00	Educatie fizica si sport II						0	2	0	0	0	A/R	50	0	28	22	2.0		DC	DOB
20.00	Practica de domeniu I (2 sapt)						0	0	0	0	30	A/R	75	0	60	15	3.0		DF	DOB



Reactor, 1
Prof. Dr. Ing. Vasile Tona

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

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

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

EXEMPLAR UNIC
Original studii
RECTORATUL DIDACTIC
Data: 15.09.2025 - yae!
Semnatura: _____

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 diferentia II	1	1	0	0	0						Nota	50	14	14	22			2.0		DF	DFA
200.00 Psihologia educatiei	2	2	0	0	0						Nota	125	28	28	69			5.0		DC	DFA
301.00 Voluntariat 1	0	1	0	0	0						A/R	50	0	14	36			2.0		DC	DFA
102.00 Tehnologii web						1	0	2	0	0	Nota	50	14	28	8			2.0		DS	DFA
201.00 Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria si metodologia curriculum-ului)						2	2	0	0	0	Nota	125	28	28	69			5.0		DC	DFA
302.00 Voluntariat 2						0	1	0	0	0	A/R	50	0	14	36			2.0		DC	DFA
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							



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

EXEMPLAR UNIC

Originalul se află la PRORECTORATUL DIDACTIC

Data: 15.09.2025 - VARE

Semnătura: _____

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										
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	
AL N	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

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Corina Julieta Birleanu

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

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

EXEMPLAR UN
se afla la PROCTORATUL DI
2.06.2024-VAR

UNIVERSITATEA TEHNICA CLUJ-NAPOCA

FACULTATE FACULTATEA DE INGINERIE INDUSTRIALA, ROBOTICA SI MANAGEMENTUL PRODUCTIEI

Listat la : 26/02/2024

DOMENIU MECATRONICA SI ROBOTICA

SPECIALIZARE ROBOTICA

Nivel de studii LICENTA

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



Pag. 4

303.00 Voluntariat 3	0 1 0 0 0								A/R				50	0	14	36	2.0	DC	DFac	
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	0	3	3	0	2	0	sem1	1	1	1	450	84	140	226	9.0	9.0
				8.00					8.00		sem2	1	1	1						

EXEMPLAR UNIC

Originalul se află la PRORECTORATUL DIDACTIC

Data: 12-04-2024-VAR-0

Semnătura: _____

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr.ing. Corina Julieta Birleanu

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

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

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	75	14	28	33	3.0		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 sem2	3 6	4 2	1 0	1475 378 454 643	29.0 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			DC	DFac

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile Topa

Decan,
Prof. dr. ing. Corina Julieta Birleanu

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

Responsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing. Stel

EXEMPLAR UNIC

PROCTORATUL DIDACTIC
10.07.2023 - 1721



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
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 6.00	3	3	2	2	0	3 sem1 0 2 2 sem2 2 1 2	475	70	190	215	9.0 10.0 + 5		

EXEMPLAR UNIC

Originalul se află la PROCTORATUL DIDACTIC

Data: 10.07.2023 - AR1

Semnatura: _____

Rector,
Prof. dr. ing. Vasile TonaDecan,
Prof. dr. ing. Corina Julieta BirleanuDirector departament,
Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan NeamtuResponsabil specializare/program studii,
Prof. dr. ing. Steliar

CODUL SI DENUMIREA DISCIPLINEI	Anul : IV										Forma de verificare	Nr.ore/disciplina				Credite/sem		Disciplina				
	SEM 1 14 sept					SEM 2 14 sept						E	C	V	Total	C	Apl	St. ind	1	2	cat	tip
	C	S	L	P	PR	C	S	L	P	PR												
55.00 Productia digitala	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI			
56.00 Constructia mecanica a robotilor industriali II	2	0	0	1	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI			
57.00 Comanda si programarea masinilor unelte cu comanda numerica	2	0	1	0	0						Nota	100	28	14	58	4.0		DS	DI			
58.00 Conceptia si exploatarea sistemelor de productie robotizate	2	0	0	0	0						Nota	50	28	0	22	2.0		DS	DI			
59.00 Conceptia si exploatarea sistemelor de productie robotizate (proiect)	0	0	0	2	0						Nota	50	0	28	22	2.0		DS	DI			
60.00 Roboti pentru servicii I	1	0	1	0	0						Nota	50	14	14	22	2.0		DS	DI			
61.00 Sisteme flexibile de fabricatie II	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DI			
62.10 Interfete pentru interactiunea om-robot	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DO			
62.20 Dezvoltarea sistemelor robotice industriale inteligente	2	0	2	0	0						Nota	100	28	28	44	4.0		DS	DO			
63.10 Aplicatii cu microcontrolere in robotica industriala	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58	4.0		DS	DO			
63.20 Controlere logic programabile si automatizarea fabricatiei	1	0	2	0	0						Nota	100	14	28	58	4.0		DS	DO			
64.00 Ingineria si managementul calitatii						2	0	2	0	0	Nota	125	28	28	69	5.0		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	6	5	5	sem1 5 3 1 sem2 3 2 2	1500	336	406	758	30.0 + 10.0		EXEMPLAR UNIC Originalul se afla la PROCTORATUL DIDACTIC				

Data: 20.05.2022

Semnatura:

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile TopaDecan,
Prof.dr.ing. Corina Julieta BirleanuDirector departament,
Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan NeamtuResponsabil specializare/program stiintific
Prof.dr.ing. Steli

107.00 Tehnici de prototipare rapida	1	0	2	0	0		Nota	50	14	28	8	2.0	DC	DFac
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	A/R	50	0	14	36	2.0	DC	DFac
TOTAL AN	2	1	4	0	0	0	sem1	200	28	84	88	6.0	2.0	
			7.00			1.00	sem2							

EXEMPLAR UNIC

Originalul se află la PRORECTORATUL DIDACTIC

Data: 20.05.2022

Semnătură: _____

Rector,
Prof.Dr.Ing.Vasile TopaDecan,
Prof. dr. ing. Corina Julieta BirleanuDirector departament,
Prof. dr. ing. Calin Ghe. Dan NeamtuResponsabil specializare/program studii,
Prof.dr.ing. Stelian Bra



Plan de învățământ licență

2025 - 2029



Domeniul: Mecatronică și robotică

Programul de studii: Robotică

Anul universitar: 2025 - 2026

Anul de studii: I

Semestrul: I

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități didactice	Studiu individual	
Discipline obligatorii (Ob)											
1	B.L.06.MR.1.I.Ob.1	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	F	3	2	1			42	33	E
2	B.L.06.MR.1.I.Ob.2	Mecanică tehnică 1	F	4	2	1			42	58	E
3	B.L.06.MR.1.I.Ob.3	Chimie	F	4	2		1		42	58	E
4	B.L.06.MR.1.I.Ob.4	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1	F	4	2		2		56	44	E
5	B.L.06.MR.1.I.Ob.5	Știința materialelor	F	4	2		1		42	58	V
6	B.L.06.MR.1.I.Ob.6	Desen tehnic și infografică 1	F	4	1		2		42	58	V
7	B.L.06.MR.1.I.Ob.7	Robotică 1	S	3	2			1	42	33	E
8	B.L.06.MR.1.I.Ob.8	Educație fizică și sport 1	C	2		1			14	36	V
Discipline opționale (Op)											
9	B.L.06.MR.1.I.Op.9	Limbă modernă 1 - Engleză	C	2	1	1			28	22	V
10	B.L.06.MR.1.I.Op.10	Limbă modernă 1 - Franceză									
Statistici:			ECTS / Ore:	30	14	4	6	1	350	400	Ex. 5 V/ C 4
			Număr:		8	4	4	1			
Discipline facultative (Fac)											
11	B.L.06.MR.1.I.Fac.11	Programarea sistemelor robotice educationale	S	5	2		2		56	69	V
12	B.L.06.MR.1.I.Fac.12	Istoria tehnicii	C	2	2				28	22	V
13	B.L.06.MR.1.I.Fac.13	Educație financiară	C	2	1		2		42	8	V
14	B.L.06.MR.1.I.Fac.14	Psihologia educației	C	5	2	2			56	69	E
15	B.L.06.MR.1.I.Fac.15	Voluntariat 1	C'	3					75 ore		V

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	23
	Discipline Opționale:	2
	Discipline Facultative:	13

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități didactice	Studiu individual	
Discipline obligatorii (Ob)											
1	B.L.06.MR.1.III.Ob.1	Teoria probabilităților și statistică matematică	F	4	1	2			42	58	E
2	B.L.06.MR.1.III.Ob.2	Rezistența materialelor 2	F	5	2	2			56	69	E
3	B.L.06.MR.1.III.Ob.3	Organe de mașini	F	4	2		1	1	56	44	E
4	B.L.06.MR.1.III.Ob.4	Tehnologia materialelor 2	F	5	2		2		56	69	E
5	B.L.06.MR.1.III.Ob.5	Desen tehnic și infografică 3	F	4	2		2		56	44	V
6	B.L.06.MR.1.III.Ob.6	Baze de date	F	5	2		2		56	69	V
7	B.L.06.MR.1.III.Ob.7	Informatică aplicată	F	3	1		1		28	47	V
Statistici:			ECTS / Ore:	30	12	4	8	1	350	400	Ex. 4 V/ C 3
			Număr:		7	2	5	1			
Discipline facultative (Fac)											
8	B.L.06.MR.1.III.Fac.8	Limbă modernă 3 - Engleză	C	2		2			28	22	V
9	B.L.06.MR.1.III.Fac.9	Limbă modernă 3 - Franceză	C	2		2			28	22	V
10	B.L.06.MR.1.III.Fac.10	Educație fizică și sport 3	C	2		1			14	36	V
11	B.L.06.MR.1.III.Fac.11	Programarea prin instruire a roboților industriali	S	5	2		2		56	69	V
12	B.L.06.MR.1.III.Fac.12	Instrument muzical - chitară/pian	C	2		3			42	8	V
13	B.L.06.MR.1.III.Fac.13	Pedagogie II: - Teoria și metodologia instruirii - Teoria și metodologia evaluării	C	5	2	2			56	69	E
14	B.L.06.MR.1.III.Fac.14	Voluntariat 3	C'	3					75 ore		V
TOTAL NUMĂR DE ORE		Discipline Obligatorii:		25							
		Discipline Opționale:		0							
		Discipline Facultative:		16							

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități didactice	Studiu individual	
Discipline obligatorii (Ob)											
1	B.L.06.MR.1.IV.Ob.1	Metode numerice	F	3	1		2		42	33	E
2	B.L.06.MR.1.IV.Ob.2	Componente mecanice tipizate	S	5	2		1	1	56	69	E
3	B.L.06.MR.1.IV.Ob.3	Toleranțe și control dimensional	F	5	2		1	1	56	69	E
4	B.L.06.MR.1.IV.Ob.4	Sisteme de acționare 1	F	4	2		2		56	44	E
5	B.L.06.MR.1.IV.Ob.5	Management de proiect	C	4	2		2		56	44	V
6	B.L.06.MR.1.IV.Ob.6	Robotică 3	S	5	2		2		56	69	E
Discipline opționale (Op)											
7	B.L.06.MR.1.IV.Op.7	Bazele electronicii	S	4	2		2		56	44	V
8	B.L.06.MR.1.IV.Op.8	Electronică de putere									
Statistici:			ECTS / Ore:	30	13	0	12	2	378	372	Ex. 5 V/ C 2
			Număr:		7	0	7	2			
Discipline facultative (Fac)											
9	B.L.06.MR.1.IV.Fac.9	Limbă modernă 4 - Engleză	C	2		2			28	22	V
10	B.L.06.MR.1.IV.Fac.10	Limbă modernă 4 - Franceză	C	2		2			28	22	V
11	B.L.06.MR.1.IV.Fac.11	Educație fizică și sport 4	C	2		1			14	36	V
12	B.L.06.MR.1.IV.Fac.12	Programarea circuitelor logice	S	4	2		2		56	44	V
13	B.L.06.MR.1.IV.Fac.13	Practică facultativă 2	C	5						125	V
14	B.L.06.MR.1.IV.Fac.14	Didactica specializării	C	5	2	2			56	69	E
15	B.L.06.MR.1.IV.Fac.15	Voluntariat 4	C'	3					75 ore		V
TOTAL NUMĂR DE ORE			Discipline Obligatorii:		23						
			Discipline Opționale:		4						
			Discipline Facultative:		13						



Plan de învățământ licență

2025 - 2029



Domeniul: Mecatronică și robotică

Programul de studii: Robotică

Anul universitar: 2027 - 2028

Anul de studii: III

Semestrul: II

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități didactice	Studiu individual	
Discipline obligatorii (Ob)											
1	B.L.06.MR.1.VI.Ob.1	Proiectare asistată de calculator 2	F	3	1		2		42	33	V
2	B.L.06.MR.1.VI.Ob.2	Mașini și sisteme de producție	S	3	1		2		42	33	E
3	B.L.06.MR.1.VI.Ob.3	Sisteme de actionare 3	F	4	2		2		56	44	V
4	B.L.06.MR.1.VI.Ob.4	Concepția și exploatarea roboților industriali 2	S	4	2			2	56	44	E
5	B.L.06.MR.1.VI.Ob.5	Practică	S'	8					360 ore		V
Discipline opționale (Op)											
6	B.L.06.MR.1.VI.Op.6	Automate programabile	F	3	2		2		56	19	E
7	B.L.06.MR.1.VI.Op.7	Microcontrolere, microprocesoare									
8	B.L.06.MR.1.VI.Op.8	Sisteme de achiziție, interfețe și instrumentație virtuală	S	2	1		1		28	22	V
9	B.L.06.MR.1.VI.Op.9	Sisteme de achiziție și procesare complexă de date									
10	B.L.06.MR.1.VI.Op.10	Proiectarea asistată de calculator 3a	F	3	2		1		42	33	E
11	B.L.06.MR.1.VI.Op.11	Proiectarea asistată de calculator 3b									
Statistici:			ECTS / Ore:	30	11	0	10	2	322	228	Ex. 4 V/ C 4
			Număr:								
Discipline facultative (Fac)											
12	B.L.06.MR.1.VI.Fac.12	Managementul clasei de elevi	C	3	1	1			28	47	E
13	B.L.06.MR.1.VI.Fac.13	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar 2	C'	2					36 ore		V
14	B.L.06.MR.1.VI.Fac.14	Voluntariat 6	C'	3					75 ore		V
Examen de absolvire: Nivelul I				5 ECTS							
TOTAL NUMĂR DE ORE		Discipline Obligatorii:		14							
		Discipline Opționale:		9							
		Discipline Facultative:		2							



Plan de învățământ licență

2025 - 2029



Domeniul: Mecatronică și robotică

Programul de studii: Robotică

Anul universitar: 2028 - 2029

Anul de studii: IV

Semestrul: I

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități didactice	Studiu individual	
Discipline obligatorii (Ob)											
1	B.L.06.MR.1.VII.Ob.1	Implementarea roboților în sistemele de producție	S	5	2			2	56	69	E
2	B.L.06.MR.1.VII.Ob.2	Proiectarea asistată de calculator pentru sisteme de fabricație flexibilă	S	5	2		2		56	69	E
3	B.L.06.MR.1.VII.Ob.3	Tehnologia fabricării componentelor roboților industriali	S	4	2			2	56	44	E
4	B.L.06.MR.1.VII.Ob.4	Proiectare asistată de calculator 4	F	4	2		2		56	44	V
5	B.L.06.MR.1.VII.Ob.5	Inginerie asistată de calculator 1	S	4	2		2		56	44	E
Discipline opționale (Op)											
6	B.L.06.MR.1.VII.Op.6	Dinamica roboților	S	4	2		2		56	44	V
7	B.L.06.MR.1.VII.Op.7	Vibrațiile și stabilitatea roboților industriali									
8	B.L.06.MR.1.VII.Op.8	Programarea textuală a roboților industriali	S	4	2		2		56	44	E
9	B.L.06.MR.1.VII.Op.9	Sisteme și echipamente de conducere a roboților industriali									
Statistici:			ECTS / Ore:	30	14	0	10	4	392	358	Ex. 5 V/ C 2
			Număr:		7	0	5	2			
Discipline facultative (Fac)											
10	B.L.06.MR.1.VII.Fac.10	Programarea avansată a controlerelor industriale	S	4	2		2		56	44	V
11	B.L.06.MR.1.VII.Fac.11	Voluntariat 7	C'	3					75 ore		V

TOTAL NUMĂR DE ORE



Discipline Obligatorii:	20
Discipline Opționale:	8
Discipline Facultative:	4



Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități didactice	Studiu individual	
Discipline obligatorii (Ob)											
1	B.L.06.MR.1.VIII.Ob.1	Încercarea și recepția roboților industriali	S	5	2		2		56	69	V
2	B.L.06.MR.1.VIII.Ob.2	Inginerie asistată de calculator 2	S	4	2		2		56	44	V
3	B.L.06.MR.1.VIII.Ob.3	Concepția și exploatarea sistemelor de producție robotizate	S	5	2			2	56	69	V
4	B.L.06.MR.1.VIII.Ob.4	Fabricație asistată de calculator	S	5	2		2		56	69	V
5	B.L.06.MR.1.VIII.Ob.5	Elaborarea proiectului de diplomă	S''	6				9	126	24	V
Discipline opționale (Op)											
6	B.L.06.MR.1.VIII.Op.6	Bazele programării și simulării off-line a RI	S	5	2		2		56	69	V
7	B.L.06.MR.1.VIII.Op.7	Tehnici de prototipare rapidă									
Statistici:			ECTS / Ore:	30	10	0	8	11	406	344	Ex. 0 V/ C 6
			Număr:		5	0	4	2			
Discipline facultative (Fac)											
8	B.L.06.MR.1.VIII.Fac.8	Voluntariat 8	C'	3					75 ore		V
Promovarea examenului de diplomă				10 ECTS							
TOTAL NUMĂR DE ORE				Discipline Obligatorii:		25					
				Discipline Opționale:		4					
				Discipline Facultative:		0					