

Domeniul fundamental (DFI): **Științe ingineresti**
 Ramura de știință (RSI): Inginerie Mecanică, Mecatronica, Inginerie Industrială și Management
 Domeniul de licență (DL): Mecatronica și Robotica
 Specializarea (S): **Robotica**

Cod DFI	CodRSI	CodDL	CodS
20	70	250	20

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
An universitar 2019 - 2020

	ANUL III						ANUL IV																													
	SEMESTRUL 5			SEMESTRUL 6			SEMESTRUL 7			SEMESTRUL 8																										
1	Elemente constructive de mecatronica I						Elemente constructive de mecatronica II						Disciplina optionala 5 - Microcontrolere in robotica(*)						Disciplină opțională 12 - Sisteme de conducere in robotica (*)																	
	L442.19.05.D1	E	5	28	0	14	14	DD	70	L442.19.06.DD1	E	5	28	0	14	14	DD	70	L442.19.07.D1-ij	E	5	28	0	14	14	DD	68	L442.19.08.S1-ij	E	3	28	0	14	0	DS	40
2	Bazele sistemelor mecatronice						Bazele roboticii						Disciplina optionala 6 - Automate programabile (*)						Disciplină opțională 13 - Tehnologia proceselor robotizate (*)																	
	L442.19.05.S2	D	3	28	0	14	0	DS	52	L442.19.06.S2	E	4	28	0	14	14	DS	70	L442.19.07.D2-ij	E	4	28	0	14	0	DD	44	L442.19.08.S2-ij	E	2	14	0	14	0	DS	36
3	Sisteme de actionare I						Sisteme de actionare II						Disciplina optionala 7 - Sisteme de fabricatie flexibila (*)						Disciplină opțională 14 - Proteze (*)																	
	L442.19.05.D3	E	5	28	0	14	14	DD	52	L442.19.06.D3	E	4	28	0	28	0	DD	48	L442.19.07.D3-ij	D	4	28	0	28	0	DD	44	L442.19.08.S3-ij	E	4	28	0	14	0	DS	44
4	Management						Senzori si sisteme senzoriale						Disciplina optionala 8 - Inteligenta artificiala (*)						Disciplină opțională 15 - Automate de control si servire (*)																	
	L442.1705.D4	D	2	14	14	0	0	DD	26	L442.19.06.D4	E	4	28	0	28	0	DD	48	L442.19.07.D4-ij	E	4	28	0	14	0	DD	44	L442.19.08.S4-ij	E	4	28	0	14	0	DS	36
5	Sisteme de achizitie, interfețe și instrumentație virtuală						Marketing						Disciplina optionala 9 - Robotica avansata (*)						Comunicare																	
	L442.19.05.D5	E	4	28	0	28	14	DD	52	L442.19.06.D5	D	2	14	14	0	0	DD	24	L442.19.07.S5-ij	E	5	28	0	14	28	DS	68	L442.19.08.C5	D	2	14	14	0	0	DC	22
6	Disciplina optionala 1 - CAD(*)						Disciplina optionala 3 - Optica tehnica(*)						Disciplina optionala 10 - Masini de lucru in procese automate (*)						Elaborare proiect de diploma (**)																	
	L442.19.05.D6-ij	D	4	28	0	28	0	DD	52	L442.19.06.S6-ij	D	4	28	0	28	0	DS	48	L442.19.07.D6-ij	D	4	28	0	14	0	DD	44	L442.19.08.S6	D	5	0	0	0	182	DS	178
7	Disciplina optionala 2 - Circuite integrate digitale(**)						Disciplina optionala 4 - Programare III V. Basic(**)						Disciplina optionala 11 - Aplicatii multirobot (*)						Examen de diploma (***)																	
	L442.19.05.D7-ij	E	4	28	0	28	0	DD	52	L442.19.06.S7-ij	D	4	28	0	28	0	DS	48	L442.19.07.S7-ij	D	4	28	0	28	0	DS	44	L442.19.08.S7	E	10					DS	
8	Practica (100 ore)						Practica (100 ore)																													
	L442.19.05.S8	C	3	0	0	0	0	DS		L442.19.06.S8	C	3	0	0	0	0	DS																			
9																																				
total/ sem.	ore:	364			VPI:	356			ore:	364			VPI:	356			ore:	364			VPI:	356			ore:	364			VPI:	356						
	credite:	30			evaluări:4E,3D,1C	8			credite:	30			evaluări:4E,3D,1C	8			credite:	30			evaluări:4E,3D	7			credite:	30			evaluări:4E,2D	6						
total/ săpt.	ore:	26						ore:	26						ore:	26						ore:	26													
	din care:	13	1	9	3	(c, s, l, p)	din care:	13	1	10	2	(c, s, l, p)	din care:	14	0	9	3	(c, s, l, p)	din care:	8	1	4	13	(c, s, l, p)												

* cu durata de 7 săptămâni x 26 ore din care stagiu de practică 2 săptămâni x 26 ore; **constă din: a. verificarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate; b. susținerea lucrării de licență/diplomă.

RECTOR,
Prof.univ.dr.ing.Viorel-Aurel ȘERBAN

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Inocențiu MANIU

DISCIPLINE OPTIONALE
An universitar 2019 - 2020

		ANUL III										ANUL IV																							
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																		
01	Disciplina optionala 1.1 CAD(*)						Disciplina optionala 3.1 Optica tehnica(*)					Disciplina optionala 5.1 Microcontrolere in robotica(*)					Disciplina optionala 12.1 Sisteme de fabricatie																		
	L442.19.05.D6-01	D	4	28	0	28	0	DD	52	L442.19.06.S6-01	D	4	28	0	28	0	DS	48	L442.19.07.D1-01	E	5	28	0	14	14	DD	68	L442.19.08.S1-01	E	3	28	0	14	0	DS
02	Disciplina optionala 1.2 Dinamica sistemelor mecatronice						Disciplina optionala 3.2 Fotometrie					Disciplina optionala 5.2 Microcontrolere si microprocesoare in robotica					Disciplina optionala 12.2 Linii automate																		
	L442.19.05.D6-02	D	4	28	0	28	0	DD	52	L442.19.06.S6-02	D	4	28	0	28	0	DS	48	L442.19.07.D1-02	E	5	28	0	14	14	DD	68	L442.19.08.S1-02	E	3	28	0	14	0	DS
03	Disciplina optionala 2.1 Circuite integrate digitale(*)						Disciplina optionala 4.1 Programare III V. Basic(*)					Disciplina optionala 6.1 Automate programabile (*)					Disciplina optionala 12.3 Sisteme de conducere in robotica (*)																		
	L442.19.05.D7-03	E	4	28	0	28	0	DD	52	L442.19.06.S7-03	D	4	28	0	28	0	DS	48	L442.19.07.D2-03	E	4	28	0	14	0	DD	44	L442.19.08.S1-03	E	3	28	0	14	0	DS
04	Disciplina optionala 2.2 Electronica de putere						Disciplin optionala 4.2 Baze de date si programare distribuita					Disciplina optionala 6.2 Automate si microprogramare					Disciplina optionala 13.1 CIM																		
	L442.19.05.D7-04	E	4	28	0	28	0	DD	52	L442.19.06.S7-04	D	4	28	0	28	0	DS	48	L442.19.07.D2-04	E	4	28	0	14	0	DD	44	L442.19.08.S2-04	E	2	14	0	14	0	DS
05												Disciplina optionala 7.1 Sisteme de fabricatie flexibila (*)					Disciplina optionala 13.2 Fabricatie integrata																		
																		L442.19.07.D3-05	D	4	28	0	28	0	DD	44	L442.19.08.S2-05	E	2	14	0	14	0	DS	36
06												Disciplina optionala 7.2 Programarea robotilor industriali					Disciplina optionala 13.3 Tehnologia proceselor robotizate (*)																		
																		L442.19.07.D3-06	D	4	28	0	28	0	DD	44	L442.19.08.S2-06	E	2	14	0	14	0	DS	36
07												Disciplina optionala 8.1 Inteligenta artificiala (*)					Disciplina optionala 14.1 Instalatii de teleoperare																		
																		L442.19.07.D4-07	E	4	28	0	14	0	DD	44	L442.19.08.S3-07	E	4	28	0	14	0	DS	44
08												Disciplina optionala 8.2 Sisteme bazate pe cunostinte					Disciplina optionala 14.2 Simularea sistemelor de fabricatie																		
																		L442.19.07.D4-08	E	4	28	0	14	0	DD	44	L442.19.08.S3-08	E	4	28	0	14	0	DS	44
09												Disciplina optionala 9.1 Robotica avansata (*)					Disciplina optionala 14.3 Proteze (*)																		
																		L442.19.07.S5-09	E	5	28	0	14	28	DS	68	L442.19.08.S3-09	E	4	28	0	14	0	DS	44
10												Disciplina optionala 9.2 Sisteme robotice					Disciplina optionala 15.1 Roboti mobili																		
																		L442.19.07.S5-10	E	5	28	0	14	28	DS	68	L442.19.08.S4-10	E	4	28	0	14	0	DS	36
11												Disciplina optionala 10.1 Masini de lucru in procese automate (*)					Disciplina optionala 15.2 Efectori finali																		
																		L442.19.07.D6-11	D	4	28	0	14	0	DD	44	L442.19.08.S4-11	E	4	28	0	14	0	DS	36
12												Disciplina optionala 10.2 Unitati de fabricatie integrata					Disciplina optionala 15.3 Automate de control si servire (*)																		
																		L442.19.07.D6-12	D	4	28	0	14	0	DD	44	L442.19.08.S4-12	E	4	28	0	14	0	DS	36
13												Disciplina optionala 11.1 Aplicatii multirobot (*)																							
																		L442.19.07.S7-13	D	4	28	0	28	0	DS	44									
14												Disciplina optionala 11.2 Planificarea miscarii robotilor mobili																							
																		L442.19.07.S7-14	D	4	28	0	28	0	DS	44									

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.

RECTOR,
Prof.univ.dr.ing.Viorel-Aurel ȘERBAN

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Inocențiu MANIU

DISCIPLINE FACULTATIVE
An universitar 2019 - 2020

	ANUL III										ANUL IV													
	SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8								
1.	Mecanisme de mecanica fina Disciplina facultativa 1					Micro-electro-mecanisme Disciplina facultativa 3																		
	L442.19.05.f01	D	3	28	0	14	0	f	20	L442.19.06.f01	D	3	28	0	14	0	f	20						
2.	CATIA Disciplina facultativa 2					Proiectare parametrizata Disciplina facultativa 4																		
	L442.19.05.f02	D	3	14	0	28	0	f	30	L442.19.06.f02	D	3	14	0	28	0	f	30						
3.						Voluntariat																		
						L442.19.06.f03																		
total/ sem.	ore:		84		VPI:		50		ore:		112		VPI:		50		ore:		0		VPI:		0	
	credite:		6		evaluări:2D		2		credite:		8		evaluări: 2D,1C		3		credite:		0		evaluări:			
total/ săpt.	ore:		6						ore:		8						ore:		0					
	din care:				3		0		3		0		(c, s, l, p)				din care:		0		0		0	

Competente profesionale corespunzatoare specializarii Robotica

- Proiectarea și realizarea ansamblurilor parțiale din domeniul roboticii prin proiectare asistată 2D și 3D nivel mediu, dimensionare și verificare a componentelor, alegere și verificare a sistemelor de acționare și integrare a senzorilor și traductoarelor necesare.
- Proiectarea și realizarea ansamblului general al roboților industriali (RI), sistemelor perirobotice (SPR) sistemelor de alimentare transport, transfer (SATT) și sistemelor conexe (SC) utilizate în aplicații robotizate, implementarea, modelarea asistată 3D și simularea funcționării RI, SPR, SATT, SC în aplicații specifice realizării diferitelor procese tehnologice.
- Sinteză asistată 3D a ansamblului general al aplicațiilor industriale robotizate specifice diferitelor procese tehnologice, programarea și comanda individuală a roboților industriali (prin instruire), modelarea comportării prin metoda elementului finit (MEF) a structurilor mecanice (nivel începător) și aplicarea tehnicilor CAD-CAM și de prototipare rapidă 3D (nivel începător).

Competente transversale corespunzatoare specializarii Robotica

- 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;
- Executarea responsabilă a unor sarcini de lucru în echipă pluridisciplinară cu asumarea de roluri pe diferite paliere ierarhice;
- 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.

Legenda									
Nume disciplina									
Cod	nc	FE	c	s	l	p	CF	VPI	
<p>Cod = cod disciplina nc = nr.credite transferabile FE = forma de evaluare FE ∈ {E, D, C, P-E, P-D} E=examen D=evaluare distribuita C=colocviu P - E - proiect autonom cu examinare ca si in cazul disciplinelor cu examen P - D - proiect autonom cu examinare ca si in cazul disciplinelor cu evaluare distribuita c=nr.ore curs/semestru (*) - discipline optionale activate in anul universitar 2019 /2020</p>									
<p>s=nr.ore seminar l=nr.ore laborator p=nr.ore proiect CF=categorii formative careia ii apartine disciplina CF∈{DC, DD, DF, DS} DC - disciplina complementara DD - disciplina in domeniu DF - disciplina fundamentala DS - disciplina de specialitate f - disciplina facultativa VPI = volum de ore necesar pregatirii individuale Exemplu</p>									
Analiza matematica									
Cod	4	E	28	28	0	0	DF	60	

RECTOR,
Prof.univ.dr.ing.Viorel-Aurel ȘERBAN

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Inocențiu MANIU