

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

Cod DFI	CodRSI	CodDL	CodS
20	70	250	20

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
An universitar 2018 - 2019

	ANUL III												ANUL IV											
	SEMESTRUL 5						SEMESTRUL 6						SEMESTRUL 7						SEMESTRUL 8					
1	Elemente constructive de mecatronica I L442.18.05.D1						Elemente constructive de mecatronica II L442.18.06.D1						Disciplina opțională independentă 5 (setul 5L.1.7) L442.18.07.D1-ij						Disciplină opțională Impachetată 1 (setul 1P.1.8) L442.18.08.S1-ij					
2	Bazele sistemelor mecatronice L442.18.05.S2						Bazele roboticii L442.18.06.S2						Disciplina opțională independentă 6 (setul 6L.1.7) L442.18.07.D2-ij						Disciplină opțională Impachetată 2 (setul 2P.1.8) L442.18.08.S2-ij					
3	Sisteme de acționare I L442.18.05.D3						Sisteme de acționare II L442.18.06.D3						Disciplina opțională independentă 7 (setul 7L.1.7) L442.18.07.D3-ij						Disciplină opțională Impachetată 3 (setul 3P.1.8) L442.18.08.S3-ij					
4	Management L442.1705.D4						Senzori și sisteme senzoriale L442.18.06.D4						Disciplina opțională independentă 8 (setul 8L.1.7) L442.18.07.D4-ij						Disciplină opțională Impachetată 4 (setul 4P.1.8) L442.18.08.S4-ij					
5	Sisteme de achiziție, interfețe și instrumentație virtuală L442.18.05.D5						Marketing L442.18.06.D5						Disciplina opțională independentă 9 (setul 9L.1.7) L442.18.07.S5-ij						Comunicare L442.18.08.C5					
6	Disciplina opțională independentă 1 L442.18.05.D6-ij						Disciplina opțională independentă 3 L442.18.06.S6-ij						Disciplina opțională independentă 10 (setul 10L.1.7) L442.18.07.D6-ij						Elaborare proiect de diplomă (**) L442.18.08.S6					
7	Disciplina opțională independentă 2 L442.18.05.D7-ij						Disciplina opțională independentă 4 L442.18.06.S7-ij						Disciplina opțională independentă 11 (setul 11L.1.7) L442.18.07.S7-ij						Examen de diplomă (***) L442.18.08.S7					
8	Practica (100 ore) L442.18.05.S8						Practica (100 ore) L442.175.06.S8																	
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			credite: 30			evaluări: 4E, 3D, 1C			credite: 30			evaluări: 4E, 3D			credite: 30			evaluări: 4E, 2D		
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 stagiul de practică 2 săptămâni x 26 ore; **constă din: a. verificarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate; b. susținerea lucrării de licență/diplomă.

Competențe profesionale corespunzătoare specializării 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).

Competențe transversale corespunzătoare specializării 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.

DISCIPLINE OPTIONALE
An universitar 2018 - 2019

	ANUL III										ANUL IV																								
	SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8																			
01	Opt. ind. 1.1 CAD (*)					Opt. ind. 3.1 Optica tehnica					Opt. ind. 5.1 Microcontrolere in robotica(*)					Opt. Imp.1.1 Sisteme de fabricatie																			
	L442.18.05.D6-01	D	4	28	0	28	0	DD	52	L442.18.06.S6-01	D	4	28	0	28	0	DS	48	L442.18.07.D1-01	E	5	28	0	14	14	DD	68	L442.18.08.S1-01	E	3	28	0	14	0	DS
02	Opt. ind. 1.2 Dinamica sistemelor mecatronice					Opt. ind. 3.2 Fotometrie					Opt. ind. 5.2 Microcontrolere si microprocesoare in robotica					Opt. Imp.1.2 Linii automate																			
	L442.18.05.D6-02	D	4	28	0	28	0	DD	52	L442.18.06.S6-02	D	4	28	0	28	0	DS	48	L442.18.07.D1-02	E	5	28	0	14	14	DD	68	L442.18.08.S1-02	E	3	28	0	14	0	DS
03	Opt. ind. 2.1 Circuite integrate digitale					Opt. ind. 4.1 Programare III V. Basic					Opt. ind. 6.1 Automate programabile (*)					Opt. Imp.1.3 Sisteme de fabricatie flexibila (P1)																			
	L442.18.05.D7-03	E	4	28	0	28	0	DD	52	L442.18.06.S7-03	D	4	28	0	28	0	DS	48	L442.18.07.D2-03	E	4	28	0	14	0	DD	44	L442.18.08.S1-03	E	3	28	0	14	0	DS
04	Opt. ind. 2.2 Electronica de putere					Opt. ind. 4.2 Baze de date si programare distribuita					Opt. ind. 6.2 Automate si microprogramare					Opt. Imp. 2.1 CIM																			
	L442.18.05.D7-04	E	4	28	0	28	0	DD	52	L442.18.06.S7-04	D	4	28	0	28	0	DS	48	L442.18.07.D2-04	E	4	28	0	14	0	DD	44	L442.18.08.S2-04	E	2	14	0	14	0	DS
05											Opt. ind. 7.1 Sisteme de conducere in robotica (*)					Opt. Imp. 2.2 Fabricatie integrata																			
																			L442.18.07.D3-05	D	4	28	0	28	0	DD	44	L442.18.08.S2-05	E	2	14	0	14	0	DS
06											Opt. ind. 7.2 Programarea robotilor industriali					Opt. Imp. 2.3 Tehnologia proceselor robotizate (P1) (*)																			
																			L442.18.07.D3-06	D	4	28	0	28	0	DD	44	L442.18.08.S2-06	E	2	14	0	14	0	DS
07											Opt. ind. 8.1 Inteligenta artificiala (*)					Opt. Imp. 3.1 Instalatii de teleoperare																			
																			L442.18.07.D4-07	E	4	28	0	14	0	DD	44	L442.18.08.S3-07	E	4	28	0	14	0	DS
08											Opt. ind. 8.2 Sisteme bazate pe cunostinte					Opt. Imp. 3.2 Simularea sistemelor de fabricatie																			
																			L442.18.07.D4-08	E	4	28	0	14	0	DD	44	L442.18.08.S3-08	E	4	28	0	14	0	DS
09											Opt. ind. 9.1 Robotica avansata (*)					Opt. Imp. 3.3 Proteze (P1) (*)																			
																			L442.18.07.S5-09	E	5	28	0	14	28	DS	68	L442.18.08.S3-09	E	4	28	0	14	0	DS
10											Opt. ind. 9.2 Sisteme robotice					Opt. Imp. 4.1 Roboti mobili																			
																			L442.18.07.S5-10	E	5	28	0	14	28	DS	68	L442.18.08.S4-10	E	4	28	0	14	0	DS
11											Opt. ind. 10.1 Masini de lucru in procese automate (*)					Opt. Imp. 4.2. Efectori finali																			
																			L442.18.07.D6-11	D	4	28	0	14	0	DD	44	L442.18.08.S4-11	E	4	28	0	14	0	DS
12											Opt. ind. 10.2 Unitati de fabricatie integrata					Opt. Imp. 4.3. Automate de control si servire (P1) (*)																			
																			L442.18.07.D6-12	D	4	28	0	14	0	DD	44	L442.18.08.S4-12	E	4	28	0	14	0	DS
13											Opt. ind. 11.1 Aplicatii multirobot (*)																								
																			L442.18.07.S7-13	D	4	28	0	28	0	DS	44								
14											Opt. ind. 11.2 Planificarea miscarii robotilor mobili																								
																			L442.18.07.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 2018 - 2019

		ANUL III										ANUL IV																			
		SEMESTRUL 5					SEMESTRUL 6					SEMESTRUL 7					SEMESTRUL 8														
1.	Mecanisme de mecanica fina											Micro-electro-mecanisme																			
	Disciplina facultativa 1	L442.18.05.f01					L442.18.06.f01																								
		D	3	28	0	14	0	f	20	D	3	28	0	14	0	f	20														
2.	CATIA											Proiectare parametrizata																			
	Disciplina facultativa 2	L442.18.05.f02					L442.18.06.f02																								
		D	3	14	0	28	0	f	30	D	3	14	0	28	0	f	30														
3.												Voluntariat																			
							L442.18.06.f03																								
		C	2	0	0	28	0	f																							
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: 0				
total/săpt.	ore:	6										ore: 8										ore: 0									
	din care:	3 0 3 0 0					(c, s, l, p)					din care: 3 0 5 0 0					(c, s, l, p)					din care: 0 0 0 0 0					(c, s, l, p)				

Legenda

Nume disciplina									
Cod	nc	FE	c	s	l	p	CF	VPI	

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

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

Analiza matematica									
Cod	4	E	28	28	0	0	DF	60	

(*) - discipline optionale activate in anul universitar 2018/ 2019

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

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