

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI

FACULTATEA DE FIZICĂ

DOMENIUL DE STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ: Mecatronică și Robotică

PROGRAMUL DE STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ: Robotică

DURATA STUDIILOR: 4 ANI (240 ECTS)

FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT: CU FRECVENȚĂ

ANUL I – PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT (anul universitar 2024-2025)

Nr. crt.		Discipline obligatorii	Tipul disciplinei	SEMESTRUL I					SEMESTRUL II							
				Tip			Forma de verificare	Număr de credite	Tip predate	Tip			Forma de verificare	Număr de credite	Tip predate	
				c.t.	l.p.	sem.				c.t.	l.p.	sem.				
1	DI.101ROB	Analiză matematică	fundamentală	3		3	examen	6	Față în față							
2	DI.102ROB	Algebră, geometrie și ecuații diferențiale	fundamentală	3		2	examen	5	Față în față							
3	DI.103ROB	Fizică	fundamentală	2	2		examen	5	Față în față							
4	DI.104ROB	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	fundamentală	2	2		examen	5	Față în față							
5	DI.105ROB	Informatică aplicată I	fundamentală	2	2		examen	5	Față în față							
6	DI.106ROB	Etică și integritate academică	complementară	1			colocviu	2	Față în față							
7	DI.107ROB	Limba străină I	complementară			2	colocviu	2	Față în față							
8	DI.112ROB	Teoria probabilităților și statistică matematică	fundamentală							2	1	1	examen	5	Față în față	
9	DI.113ROB	Mecanică	de domeniu							2	1	1	examen	5	Față în față	
10	DI.114ROB	Electrotehnică	de domeniu							2	2		examen	5	Față în față	
11	DI.115ROB	Metode numerice	fundamentală							2	2		colocviu	4	Față în față	
12	DI.116ROB	Arhitectura calculatoarelor numerice	de domeniu							2	2		examen	5	Față în față	
13	DI.117ROB	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II	fundamentală							2	2	1	examen	5	Față în față	
14	DI.118ROB	Limba străină II	complementară									1	colocviu	1	Față în față	
		Total ore discipline obligatorii / săptămână:		13	6	7				12	10	4				
		Discipline opționale														
				0	0	0				0	0	0				
		Total ore discipline opționale / săptămână:		0						0						
		Total ore / săptămână		26						26						
		Total ore / an:		728												
		Total ore de curs: (din care 0% online)		350												
		Total ore activități practice: (din care 0% online)		378												

Activități didactice cu credite peste cele prevăzute de legislație																
1	DI.108ROB	Educație fizică I	complementară			1	verificare	1	Față în față							
2	DI.119ROB	Educație fizică II	complementară									1	verificare	1	Față în față	

Discipline facultative																
1	DFC.109ROB	Voluntariat					verificare	1								
2	DFC.110ROB	Chimie	complementară	2	2		colocviu	4								

Anul I

3	DFC.111ROB	Fizică moleculară și căldură	complementară	2	2	colocviu	4						
4	DFC.120ROB	Ecuatiile fizicii matematice	complementară					2		2	examen	4	
5	DFC.121ROB	Voluntariat									verificare	1	

RECTOR,
Prof. dr. Marian Preda

DECAN,
Prof. dr. Lucian Ion

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI

FACULTATEA DE FIZICĂ

DOMENIUL DE STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ: Mecatronică și Robotică

PROGRAMUL DE STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ: Robotică

DURATA STUDIILOR: 4 ANI (240 ECTS)

FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT: CU FRECVENȚĂ

ANUL II – PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT (anul universitar 2024-2025)

Nr. crt.		Discipline obligatorii	Tipul disciplinei	SEMESTRUL I						SEMESTRUL II						
				Tip			Forma de verificare	Număr de credite	Tip predare	Tip			Forma de verificare	Număr de credite	Tip predare	
				c.t.	l.p.	sem.				c.t.	l.p.	sem.				
1	DI.201ROB	Electronică	de domeniu	2	2		examen	5	Față în față							
2	DI.202ROB	Rezistența materialelor	de domeniu	2	1	1	examen	4	Față în față							
3	DI.203ROB	Inteligența artificială I	de domeniu	2	2		examen	5	Față în față							
4	DI.204ROB	Bazele roboticii	de domeniu	2	3		examen	6	Față în față							
5	DI.205ROB	Informatică aplicată II	fundamentală	2	2		examen	4	Față în față							
6	DI.206ROB	Bazele sistemelor automate	complementară	2	2		examen	5	Față în față							
7	DI.207ROB	Limba străină III	complementară			1	colocviu	1	Față în față							
8	DI.212ROB	Inteligență artificială II	de domeniu							2	2		examen	4	Față în față	
9	DI.213ROB	Mecanica fluidelor	de domeniu							2	1	1	colocviu	3	Față în față	
10	DI.214ROB	Sisteme de conducere în robotică	de domeniu							2	2		examen	4	Față în față	
11	DI.215ROB	Baze de date	de specialitate							2	2		examen	3	Față în față	
12	DI.216ROB	Baze de date – PROIECT	de specialitate								2		colocviu	2	Față în față	
13	DI.217ROB	Știința și ingineria materialelor	de domeniu							2	2		examen	4	Față în față	
14	DI.218ROB	Electronica digitală	de domeniu							2	2		examen	5	Față în față	
15	DI.219ROB	Limba străină IV	complementară									1	colocviu	1	Față în față	
16	DI.220ROB	Practică în domeniu (3 săpt. x 30 ore= 90 ore)	de domeniu										verificare	4	Față în față	
				12	12	2				12	13	2				
		Total ore discipline obligatorii / săptămână:			26			30			27			30		
		Discipline opționale														
				0	0	0				0	0	0				
		Total ore discipline opționale / săptămână:			0			0			0			0		
		Total ore / săptămână			26			30			27			30		
		Total ore / an:			742											
		Total ore de curs: (din care 0% online)			336											
		Total ore activități practice: (din care 0% online)			406											

		Activități didactice cu credite peste cele prevăzute de legislație													
1	DI.208ROB	Educație fizică II	complementară			1	verificare	1	Față în față						
2	DI.221ROB	Educație fizică II	complementară								1	verificare	1	Față în față	

		Discipline facultative													

Anul II

	DFC.209ROB	Voluntariat					verificare	1							
1	DFC.210ROB	Oscilații și unde	complementară	2	1		examen	4							
2	DFC.211ROB	Mecanică analitică	complementară	2		2	examen	4							
3	DFC.222ROB	Surse radioactive și elemente de dozimetrie și radioprotecție	complementară								2		2	examen	4
4	DFC.223ROB	Dezvoltarea competențelor digitale pentru tehnologii emergente	complementară								1	1		colocviu	3
5	DFC.224ROB	Auditarea sistemelor de inteligență artificială	complementară								1	1		colocviu	3
6	DFC.225ROB	Analiza și proiectarea interfețelor pentru utilizatori	complementară								1	1		colocviu	3
7	DFC.226ROB	Evaluarea sistemelor informatice	complementară								1	1		colocviu	3
8	DFC.227ROB	Antreprenoriat digital în Metaverse și Web 3.0	complementară								1	1		colocviu	3
9	DFC.228ROB	Voluntariat												verificare	1

RECTOR,
Prof. dr. Marian Preda

DECAN,
Prof. dr. Lucian Ion

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI

FACULTATEA DE FIZICĂ

DOMENIUL DE STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ: Mecatronică și Robotică

PROGRAMUL DE STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ: Robotică

DURATA STUDIILOR: 4 ANI (240 ECTS)

FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT: CU FRECVENȚĂ

ANUL III – PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT (anul universitar 2024-2025)

Nr. crt.	Discipline obligatorii	Tipul disciplinei	SEMESTRUL I						SEMESTRUL II						
			Tip			Forma de verificare	Număr de credite	Tip predare	Tip			Forma de verificare	Număr de credite	Tip predare	
			c.t.	I.p.	sem.				c.t.	I.p.	sem.				
1	Automate și microprogramare	de domeniu	2	2	1	examen	6	Față în față							
2	Tolerante și control dimensional	de domeniu	2	1	1	examen	4	Față în față							
3	Rețele neuronale I	de specialitate	2	3		examen	5	Față în față							
4	Senzori industriali	de specialitate	2	3		examen	5	Față în față							
5	Teoria sistemelor	de domeniu	2	2		examen	5	Față în față							
6	Sisteme de achiziție și instrumentație virtuală	de domeniu	2	2		examen	5	Față în față							
7	Aplicații multirobot	de specialitate							2	2		examen	4	Față în față	
8	Rețele neuronale II	de specialitate							2	2		examen	4	Față în față	
9	Microcontrolere și microprocesoare	de domeniu							2	2		examen	3	Față în față	
10	Microcontrolere și microprocesoare - PROIECT	de domeniu								2		colocviu	2	Față în față	
11	Inteligență artificială III	de domeniu							2	1	1	examen	4	Față în față	
12	Proiectare asistată de calculator	de domeniu							2	2		examen	4	Față în față	
13	Senzori și sisteme senzoriale	de domeniu							2	2		examen	4	Față în față	
14	Practică de specialitate (4 săptăm. x 30 ore = 120 ore)	de specialitate										verificare	5	Față în față	
			12	13	2				12	13	1				
	Total ore discipline obligatorii / săptămână:			27				30		26				30	
	Discipline opționale														
			0	0	0				0	0	0				
	Total ore discipline opționale / săptămână:			0				0		0				0	
	Total ore / săptămână			27				30		26				30	
	Total ore / an:		742												
	Total ore de curs: (din care 0% online)		336												
	Total ore activități practice: (din care 0% online)		406												

	Activități didactice cu credite peste cele prevăzute de legislație														

Anul III

Discipline facultative															
1	Materiale si structuri inteligente	complementară	2	2		examen	4								
2	Fizica semiconductorilor	complementară							2		2	examen	4		
3	Tehnici de extragere și analiză a datelor (Data mining)	complementară							2		2	examen	4		
4	Voluntariat					verificare	1					verificare	1		

RECTOR,
Prof. dr. Marian Preda

DECAN,
Prof. dr. Lucian Ion

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI

FACULTATEA DE FIZICĂ

DOMENIUL DE STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ: Mecatronică și Robotică

PROGRAMUL DE STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ: Robotică

DURATA STUDIILOR: 4 ANI (240 ECTS)

FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT: CU FRECVENȚĂ

ANUL III – PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Nr. crt.	Discipline obligatorii	Tipul disciplinei	SEMESTRUL I						SEMESTRUL II								
			Tip			Forma de verificare	Număr de credite	Tip predare	Tip			Forma de verificare	Număr de credite	Tip predare			
			c.t.	l.p.	sem.				c.t.	l.p.	sem.						
1	Sisteme expert în robotică	de specialitate	3	2		examen	5	Față în față									
2	Programarea microcontrolerelor	de specialitate	2	2		examen	4	Față în față									
3	Sisteme încorporate	de specialitate	2	2		examen	4	Față în față									
4	Tehnologii în protecția informației	de specialitate							2	2		examen	5	Față în față			
5	Practică pentru proiectul de diplomă (2 săpt. x 30 ore=60 ore)	de specialitate										verificare	4	Față în față			
6	Elaborarea proiectului de diplomă - 56 ore	de domeniu										7	verificare	4	Față în față		
			7	6	0				2	9	0						
	Total ore discipline obligatorii / săptămână:		13				13		11				13				
	Discipline opționale																
1	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare III Analiză cu elemente finite în robotică	de specialitate	2	2		examen	4	Față în față									
2	Aplicații ale sistemelor robotice Tehnici de simulare și optimizare	de specialitate	2	2		colocviu	4	Față în față									
3	Fotometrie Optică tehnică	de specialitate	2	2		examen	5	Față în față									
4	Ingineria programelor Realitate virtuală	de specialitate	2	1		examen	4	Față în față									
5	Sisteme CAD-CAM-CAE Limbaje de programare pentru roboți	de specialitate							2	2		colocviu	5	Față în față			
6	Procesare imaginilor, vedere artificială și imagistică medicală Sisteme inteligente om-mașină	de specialitate							2	2		examen	4	Față în față			
7	Ingineria reglarilor Ingineria și managementul calitatii	de specialitate							2	2		colocviu	4	Față în față			
8	Tehnologii Big Data Prelucrarea limbajului natural	de specialitate							2	2		colocviu	4	Față în față			
			8	7	0				8	8	0						
	Total ore discipline opționale / săptămână:		15				17		16				17				
	Total ore / săptămână		28				30		27				30				
	Total ore / an:		770														
	Total ore de curs: (din care 0% online)		350														
	Total ore activități practice: (din care 0% online)		420														

Anul IV

Activități didactice cu credite peste cele prevăzute de legislație													
1	Susținerea proiectului de diplomă												10

Discipline facultative													
1	Mecanică cuantică	complementară	2	2	examen	4							
2	Voluntariat				verificare	1					verificare	1	

RECTOR,
Prof. dr. Marian Preda

DECAN,
Prof. dr. Lucian Ion