

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI

FACULTATEA DE FIZICĂ

DOMENUL 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 2025-2026)

Nr. crt.	COD	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	DI.101ROB	Analiză matematică	fundamentală	3		3	examen	6	Față în față						
2	DI.102ROB	Algebră, geometrie și ecuații diferențiale	fundamentală	3		3	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 profesională și proprietate intelectuală	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
				13	6	8				12	10	4			
		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)		350											
		Total ore activități practice: (din care 0% online)		392											

		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	complementară				verificare	1							

Anul I

2	DFC.110ROB	Chimie	complementară	2	2		colocviu	4						
3	DFC.111ROB	Fizică moleculară și căldură	complementară	2	2		colocviu	4						
4	DFC.120ROB	Ecuațiile 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

DOMENUL 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 2025-2026)

Nr. crt.	COD	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	DI.201ROB	Rezistența materialelor	de domeniu	2	1	1	examen	4	Față în față						
2	DI.202ROB	Inteligența artificială I	de domeniu	2	2		examen	5	Față în față						
3	DI.203ROB	Bazele roboticii	de domeniu	2	2		examen	6	Față în față						
4	DI.204ROB	Mecanica fluidelor	de domeniu	2	1	1	colocviu	4	Față în față						
5	DI.205ROB	Știința și ingineria materialelor	de domeniu	2	2		examen	5	Față în față						
6	DI.206ROB	Baze de date	de specialitate	2	2		examen	3	Față în față						
7	DI.207ROB	Baze de date – PROIECT	de specialitate		1		colocviu	2	Față în față						
8	DI.208ROB	Limba străină III	complementară			1	colocviu	1	Față în față						
9	DI.218ROB	Electronică	de domeniu							2	3		examen	5	Față în față
10	DI.219ROB	Inteligență artificială II	de domeniu							2	2		examen	4	Față în față
11	DI.220ROB	Informatică aplicată II	fundamentală							2	2		examen	3	Față în față
12	DI.221ROB	Sisteme de conducere în robotică	de domeniu							3	1		examen	4	Față în față
13	DI.222ROB	Bazele sistemelor automate	complementară							2	2		examen	4	Față în față
14	DI.223ROB	Electronica digitală	de domeniu							2	2		examen	5	Față în față
15	DI.224ROB	Limba străină IV	complementară									1	colocviu	1	Față în față
16	DI.225ROB	Practică în domeniu (3 săptăm. x 30 ore= 90 ore)	de domeniu										verificare	4	Față în față
				12	11	3				13	12	1			
		Total ore discipline obligatorii / săptămână:			26			30			26			30	
		Discipline opționale													
				0	0	0				0	0	0			
		Total ore discipline opționale / săptămână:			0			0			0			0	
		Total ore / săptămână			26			30			26			30	
		Total ore / an:													
		Total ore de curs: (din care 0% online)													
		Total ore activități practice: (din care 0% online)													

		Activități didactice cu credite peste cele prevăzute de legislație													
1	DI.209ROB	Educație fizică II	complementară			1	verificare	1	Față în față						
2	DI.226ROB	Educație fizică II	complementară									1	verificare	1	Față în față

Anul II

		Discipline facultative													
1	DFC.210ROB	Voluntariat					verificare	1							
2	DFC.211ROB	Oscilații și unde	complementară	2	1		examen	4							
3	DFC.212ROB	Mecanică analitică	complementară	2		2	examen	4							
4	DFC.213ROB	Dezvoltarea competențelor digitale pentru tehnologii emergente	complementară	1	1		colocviu	3							
5	DFC.214ROB	Auditarea sistemelor de inteligență artificială	complementară	1	1		colocviu	3							
6	DFC.215ROB	Analiza și proiectarea interfețelor pentru utilizatori	complementară	1	1		colocviu	3							
7	DFC.216ROB	Evaluarea sistemelor informatice	complementară	1	1		colocviu	3							
8	DFC.217ROB	Antreprenoriat digital în Metaverse și Web 3.0	complementară	1	1		colocviu	3							
9	DFC.227ROB	Surse radioactive și elemente de dozimetrie și radioprotecție	complementară							2		2	examen	4	
10	DFC.228ROB	Voluntariat											verificare	1	

RECTOR,
Prof. dr. Marian Preda

DECAN,
Prof. dr. Lucian Ion

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI

FACULTATEA DE FIZICĂ

DOMENUL 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 2025-2026)

Nr. crt.	COD	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	DI.301ROB	Automate și microprogramare	de domeniu	2	2	1	examen	6	Față în față						
2	DI.302ROB	Tolerante si control dimensional	de domeniu	2	1	1	examen	4	Față în față						
3	DI.303ROB	Rețele neuronale I	de specialitate	2	3		examen	5	Față în față						
4	DI.304ROB	Senzori industriali	de specialitate	2	2		examen	5	Față în față						
5	DI.305ROB	Teoria sistemelor	de domeniu	2	2		examen	5	Față în față						
6	DI.306ROB	Senzori si sisteme senzoriale	de domeniu	2	2		examen	5	Față în față						
7	DI.309ROB	Aplicatii multirobot	de specialitate							2	2		examen	4	Față în față
8	DI.310ROB	Rețele neuronale II	de specialitate							2	2		examen	4	Față în față
9	DI.311ROB	Microcontrolere si microprocesoare	de domeniu							2	2		examen	3	Față în față
10	DI.312ROB	Microcontrolere si microprocesoare - PROIECT	de domeniu								2		colocviu	2	Față în față
11	DI.313ROB	Inteligență artificială III	de domeniu							2	1	1	examen	4	Față în față
12	DI.314ROB	Proiectare asistata de calculator	de domeniu							2	2		examen	4	Față în față
13	DI.315ROB	Sisteme de achiziție și instrumentație virtuală	de domeniu							2	2		examen	4	Față în față
14	DI.316ROB	Practică de specialitate (3 săpt.x 30 ore=90 ore)	de specialitate										verificare	5	Față în față
				12	12	2				12	13	1			
		Total ore discipline obligatorii / săptămână:		26				30		26				30	
		Discipline opționale													
				0	0	0				0	0	0			
		Total ore discipline opționale / săptămână:		0				0		0				0	
		Total ore / săptămână		26				30		26				30	
		Total ore / an:	728												
		Total ore de curs: (din care 0% online)	336												
		Total ore activități practice: (din care 0% online)	392												

		Activități didactice cu credite peste cele prevăzute de legislație													

		Discipline facultative													
--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Anul III

1	DFC.307ROB	Voluntariat					verificare	1							
2	DFC.308ROB	Materiale si structuri inteligente	complementară	2	2		examen	4							
3	DFC.317ROB	Fizica semiconductorilor	complementară							2		2	examen	4	
4	DFC.318ROB	Tehnici de extragere și analiză a datelor (Data mining)	complementară							2		2	examen	4	
5	DFC.319ROB	Voluntariat											verificare	1	

RECTOR,
Prof. dr. Marian Preda

DECAN,
Prof. dr. Lucian Ion

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI

FACULTATEA DE FIZICĂ

DOMENUL 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 IV – PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Nr. crt.	COD	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	DI.401ROB	Sisteme expert în robotică	de specialitate	2	2		examen	5	Față în față						
2	DI.402ROB	Programarea microcontrolerelor	de specialitate	3	2		examen	4	Față în față						
3	DI.403ROB	Sisteme încorporate	de specialitate	2	2		examen	4	Față în față						
4	DI.410ROB	Tehnologii în protecția informației	de specialitate							2	2		examen	5	Față în față
5	DI.411ROB	Practică pentru proiectul de diplomă (2 săpt. x 30 ore=60 ore)	de specialitate										verificare	4	Față în față
6	DI.412ROB	Elaborarea proiectului de diplomă - 56 ore	de specialitate								5		verificare	4	Față în față
				7	6	0				2	7	0			
		Total ore discipline obligatorii / săptămână:		13				13		9				13	
		Discipline opționale													
1	DO.404.1ROB	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare III	de specialitate	2	2		examen	4	Față în față						
	DO.404.2ROB	Analiză cu elemente finite în robotică													
2	DO.405.1ROB	Aplicații ale sistemelor robotice	de specialitate	3	1		colocviu	4	Față în față						
	DO.405.2ROB	Tehnici de simulare și optimizare													
3	DO.406.1ROB	Fotometrie	de specialitate	2	2		examen	5	Față în față						
	DO.406.2ROB	Optică tehnică													
4	DO.407.1ROB	Ingineria programelor	de specialitate	2	1		examen	4	Față în față						
	DO.407.2ROB	Realitate virtuala													
5	DO.413.1ROB	Sisteme CAD-CAM-CAE	de specialitate							3	2		colocviu	5	Față în față
	DO.413.2ROB	Limbaje de programare pentru roboți													
6	DO.414.1ROB	Procesare imaginilor, vedere artificială și imagistică medicală	de specialitate							2	2		examen	4	Față în față
	DO.414.2ROB	Sisteme inteligente om-mașină													
7	DO.415.1ROB	Ingineria reglariei	de specialitate							2	2		colocviu	4	Față în față
	DO.415.2ROB	Ingineria si mamagementul calitatii													
8	DO.416.1ROB	Tehnologii Big Data	de specialitate							2	2		colocviu	4	Față în față
	DO.416.2ROB	Prelucrarea limbajului natural													
				9	6	0				9	8	0			
		Total ore discipline opționale / săptămână:		15				17		17				17	
		Total ore / săptămână		28				30		26				30	
		Total ore / an:	652												
		Total ore de curs: (din care 0% online)	334												
		Total ore activități practice: (din care 0% online)	318												

		Activități didactice cu credite peste cele prevăzute de legislație													
1	DI.417ROB	Susținerea proiectului de diplomă												10	

Anul IV

		Discipline facultative													
1	DFC.408ROB	Voluntariat					verificare	1							
2	DFC.409ROB	Mecanică cuantică	complementară	2	2		examen	4							
3	DFC.418ROB	Voluntariat										verificare	1		

RECTOR,
Prof. dr. Marian Preda

DECAN,
Prof. dr. Lucian Ion