

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii univ. de master:	SISTEME ROBOTICE CU INTELIGENTA ARTIFICIALA
Tipul de masterat:	profesional
Domeniul fundamental (DFI):	ȘTIINȚE INGINEREȘTI
Ramura de știință (RSI):	Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management
Domeniul de licență (DL):	Mecatronica și robotica
Durata studiilor / Numărul de credite:	2 ani / 120 credite
Forma de învățământ:	IF - Invatamant cu frecventa
Domeniul de studii universitare de master (DSU_M):	Mecatronica și robotica

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

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

Misiunea programului de studii:

Misiunea programului de studii Sisteme robotice cu inteligența artificială este aceea de a pregăti ingineri master de înaltă calificare în domeniul roboticii.

Absolvenții programului dobândesc competențe și abilități în analiza, proiectarea, dezvoltarea, implementarea și întreținerea sistemelor robotice pentru cele mai diverse domenii.

Aria de cunoștințe actualizată, specifică programului de ingineri ciclul master, domeniul Mecatronică & Robotică, specializarea Sisteme robotice cu inteligență artificială cuprinde următoarele componente:

- Analiza structurală în robotică și construcția avansată a roboților
- Sisteme CAD/CAM/CAE și modelare 3D
- Inteligența artificială pentru robotică

Obiectivele programului de studii:

Obiectivele programului vizează dobândirea competențe și abilități în analiza, proiectarea, dezvoltarea, implementarea și întreținerea sistemelor robotice pentru cele mai diverse domenii.

Rezultatele programului se concretizează în:

Competențele programului de studii:

Competențe profesionale:

CP1. Aprofundarea cunoștințelor de matematică, CAD și CP4. Capabilități în domeniul aplicativ al tehnologiilor robotizate dinamica sistemelor mecatronice CP2. Capabilități în domeniul inteligenței artificiale cu aplicabilitate la sistemele robotice avansate CP3. Capabilități în analiza și testarea performanțelor sistemelor robotice avansate

Competențe transversale:

- CT1. Sa demonstreze preocupare pentru perfecționarea profesională prin antrenarea abilităților de gândire critică, sa demonstreze implicarea în activități științifice prin elaborarea unor articole de specialitate;
- CT2. Îndeplinirea sarcinilor profesionale cu identificarea exactă a obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a condițiilor de finalizare a acestora, a etapelor de lucru, a timpului de lucru și

Finalități:

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

Asistent de cercetare roboti industriali - 215131; Cercetator roboti industriali - 215133; Inginer de cercetare roboti industriali - 215134, Inginer cercetare in electromecanica - 215131; Inginer electromecanic - 215216

Domeniul de licență:
Programul de studii univ. de master profesional:

Mecatronica și robotica
SISTEME ROBOTICE CU INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ

Forma de învățământ:
Durata studiilor:

IF - Învățământ cu frecvență
2 ani

Domeniul fundamental (DFI):
Ramura de știință (RSI):
Domeniul de studii universitare de master (DSU_M):

ȘTIINȚE INGINEREȘTI
Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management
Mecatronica și robotica

Cod DFI	Cod RSI	Cod DSU_M
20	70	10

ciclul	c1c2c3	a1a2
M	443	24

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2024-2026
ANUL I (2024-2025)

SEMESTRUL 1											SEMESTRUL 2										
1	ROBOTI DE CONSTRUCȚIE AVANSATĂ										ANALIZA STRUCTURALĂ ÎN ROBOTICĂ										
	M443.24.01.V1	5	E	28	0	0	28		DCAV	69	M443.24.02.V1	5	E	28	0	14	14		DCAV	69	
2	MODELARE 3D (PROENG)										SISTEME CAD/CAM/CAE										
	M443.24.01.A2	5	E	28	0	0	28		DA	69	M443.24.02.A2	5	E	14	0	14	28		DA	69	
3	INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ PENTRU ROBOTICĂ										SENZORI OPTICI										
	M443.24.01.V3	5	E	28	0	28	0		DCAV	69	M443.24.02.V3	4	E	28	0	28	0		DCAV	44	
4	Opțional 1. MATEMATICA AVANSATĂ ÎN ROBOTICĂ/TEHNICI STATISTICE ÎN ROBOTICĂ										Opțional 2. EXPERIMENTAREA ROBOTILOR INDUSTRIALI/GESTIUNEA COMPUTERIZATĂ A SISTEMELOR DE PRODUCȚIE ROBOTIZATE										
	M443.24.01.A4-ij	5	E	28	0	0	28		DA	69	M443.24.02.V4-ij	4	E	28	0	14	0		DCAV	58	
5	Practică profesională 1										Etică și integritate academică										
	M443.24.01.V5	10	C	0	0	0	0	140	DCAV	110	M443.24.02.C5	2	D	14	7	0	0	0	DC	29	
6											Practică profesională 2										
											M443.24.02.V6	10	C	0	0	0	0	140	DCAV	110	
7																					
8																					
9																					
10											Disciplină facultativă										
											M443.24.02.10-ij										
total / sem.	VAi:	224				VPI:	386				VAi:	231				VPI:	379				
	VA (VAi+VAp):	364				VCA (VA+VPI):	750				VA (VAi+VAp):	371				VCA (VA+VPI):	750				
	credite:	30				evaluări:	4E,0D,1C				credite:	30				evaluări:	4E,1D,1C				
total / săpt.	VAi:	16.0				VPI:	27.6				VAi:	16.5				VPI:	27.1				
	VA (VAi+VAp):	26.0				VCA (VA+VPI):	53.6				VA (VAi+VAp):	26.5				VCA (VA+VPI):	53.6				
	din care:	8.0	0.0	2.0	6.0	10.0	(c, s, l, p, VAp)	din care:	8.0	0.5	5.0	3.0	10.0	(c, s, l, p, VAp)							

Observatii:

Pentru seria de studenti 2024-2026

ANUL II (2025-2026)

SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4										
1	APLICATII ROBOTIZATE										Practica pentru elaborarea lucrarii de disertatie										
	M443.24.03.S1	5	E	28	0	28	0		DS	69	M443.24.04.S1	15	C	0	0	0	0	182	DS	193	
2	PLANIFICAREA MISCARII ROBOTILOR MOBILI										Elaborarea lucrării de disertație										
	M443.24.03.S2	5	E	28	0	28	0		DS	69	M443.24.04.S2	15	C	0	0	0	0	182	DS	193	
3	Opțional 3. PROGRAMAREA ROBOTILOR INDUSTRIALI/INTERFATA OM - MASINA										Examen de disertație										
	M443.24.03.S3-ij	5	E	14	0	28	14		DS	69	M443.24.04.S3	10	E	0	0	0	0	0	DS	250	
4	Opțional 4. ROBOTI DE PRESTARI DE SERVICII/ROBOTI CASNICI																				
	M443.24.03.S4-ij	5	E	28	0	28	0		DS	69											
5	PRACTICA PROFESIONALA 3																				
	M443.24.03.V5	10	C	0	0	0	0	140	DCAV	110											
6																					
7																					
8																					
9																					
10											Disciplină facultativă										
											M443.24.04.10-ij										
total / sem.	VAi:	224	VPI:	386	VAi:	0	VPI:	636			VAi:	364	VPI:	1000							
	VA (VAi+VAp):	364	VCA (VA+VPI):	750	VA (VAi+VAp):	364	VCA (VA+VPI):	1000			VA (VAi+VAp):	30+10*	VCA (VA+VPI):	1E,0D,2C							
	credite:	30	evaluări:	4E,0D,1C	credite:	30+10*	evaluări:	1E,0D,2C			credite:	30+10*	evaluări:	1E,0D,2C							
total / săpt.	VAi:	16.0	VPI:	27.6	VAi:	0.0	VPI:	45.4			VAi:	26.0	VPI:	71.4							
	VA (VAi+VAp):	26.0	VCA (VA+VPI):	53.6	VA (VAi+VAp):	26.0	VCA (VA+VPI):	71.4			VA (VAi+VAp):	26.0	VCA (VA+VPI):	71.4							
	din care:		7.0	0.0	8.0	1.0	10.0	(c, s, l, p, VAp)			din care:		0.0	0.0	0.0	0.0	26.0	(c, s, l, p, VAp)			

* Credite suplimentare alocate Examenului de disertație

Observatii:

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

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

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenti 2024-2026

ANUL I (2024-2025)

	SEMESTRUL 1											SEMESTRUL 2										
01	Opțional 1. MATEMATICA AVANSATA IN ROBOTICA											Opțional 2. EXPERIMENTAREA ROBOTILOR INDUSTRIALI										
	M443.24.01.A4-01	5	E	28	0	0	28		DA	69	M443.24.02.V4-01	4	E	28	0	14	0		DCAV	58		
02	Opțional 1. TEHNICI STATISTICE IN ROBOTICA											Opțional 2. GESTIUNEA COMPUTERIZATA A SISTEMELOR DE PRODUCTIE ROBOTIZATE										
	M443.24.01.A4-02	5	E	28	0	0	28		DA	69	M443.24.02.V4-02	4	E	28	0	14	0		DCAV	58		
03																						
04																						
05																						
06																						
07																						
08																						
09																						
10																						

Observatii: (*) - discipline optionale activate

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2024-2026
ANUL I (2024-2025)

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2									
01											Voluntariat									
											M443.24.02.f10-01	2	C	0	0	28	0	0	f	22
02																				
03																				
04																				

Observatii:

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2024-2026
ANUL II (2025-2026)

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
01											Voluntariat									
											M443.24.04.f10-01	2	C	0	0	28	0	0	f	22
02																				
03																				
04																				

Observatii:

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

DECAN,
 Prof.univ.dr.ing. Ion - Dragoş UȚU