

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii univ. de master:	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE
Tipul de masterat:	de cercetare
Domeniul fundamental (DFI):	ȘTIINȚE INGINEREȘTI
Ramura de știința (RSI):	INGINERIA SISTEMELOR, CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
Domeniul de licența (DL):	INGINERIA SISTEMELOR
Durata studiilor / Numărul de credite:	2 ani / 120 credite
Forma de învățământ:	IF - Invatamant cu frecventa
Domeniul de studii universitare de master (DSU_M):	INGINERIA SISTEMELOR

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

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Marius-George MARCU

Misiunea programului de studii:

Pregătirea superioară a masteranzilor, prin aprofundarea cadrului teoretic și a aplicațiilor din domeniul sistemelor automate.

Obiectivele programului de studii:

Formarea de specialiști capabili să proiecteze, să implementeze și să exploateze sisteme automate complexe, bazate pe tehnologii informatice actuale. Absolvenții vor fi de asemenea apti să activeze în colective de cercetare și proiectare în domeniu și să conducă proiecte de automatizări cu complexitate ridicată.

Competențele programului de studii:

Competențe profesionale:

1. Implementarea și exploatarea de sisteme automate complexe în condiții de autonomie și independență profesională.
2. Proiectarea de sisteme automate cu diferite niveluri de inteligență pentru aplicații practice, folosind tehnologii informatice de actualitate.
3. Aplicarea de metode de testare și diagnoză la sisteme automate.
4. Implicarea în managementul proiectelor de cercetare în domeniul sistemelor de conducere automată și/sau participarea la activități de cercetare în domeniu.

Competențe transversale:

- CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de cercetător și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie și luare de decizii bazate pe evaluare și autoevaluare.
- CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă, pe diferite paliere ierarhice, manifestând spirit de inițiativă și antreprenorial și rol de lider bazat pe promovarea dialogului, cooperării, atitudinii pozitive, respectului reciproc, diversității și multiculturalității și îmbunătățire continuă a propriei activități.
- CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională, continuă, în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acestora și pentru dezvoltarea personală și profesională și utilizarea eficientă a abilităților multilingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării.

Finalități:

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

- Cercetător în automatică – 215238
- Inginer de cercetare în automatică – 215239
- Cercetător în microelectronică – 215229

Domeniul de licență: **INGINERIA SISTEMELOR**
Programul de studii univ. de master de cercetare: **INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE**

Forma de învățământ: **IF - Învățământ cu frecvență**
Durata studiilor: **2 ani**

Domeniul fundamental (DFI): **ȘTIINȚE INGINEREȘTI**
Ramura de știință (RSI): **INGINERIA SISTEMELOR, CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI**
Domeniul de studii universitare de master (DSU_M): **INGINERIA SISTEMELOR**

Cod DFI	Cod RSI	Cod DSU_M
20	60	20

ciclul	c1c2c3	a1a2
M	020	23

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2023-2025
ANUL I (2023-2024)

SEMESTRUL 1												SEMESTRUL 2											
1	Complemente de teoria sistemelor											Sisteme de conducere adaptivă											
	M020.23.01.A1	6	E	28	28	0	0		DA	94	M020.23.02.V1	5	E	28	0	0	21		DCAV	76			
2	Estimarea parametrilor sistemelor											Sisteme de conducere inteligentă											
	M020.23.01.A2	6	E	28	0	0	28		DA	94	M020.23.02.A2	6	E	28	0	7	21		DA	94			
3	Inteligența artificială și ingineria cunoașterii											Sisteme de conducere a mișcării											
	M020.23.01.S3	5	E	28	0	0	14		DS	83	M020.23.02.S3	5	E	28	0	0	21		DS	76			
4	Rețele neuronale											Disciplină opțională independentă 1 Baze de date avansate // Rețele wireless și aplicații în automată // Sisteme bazate pe cunoștințe											
	M020.23.01.A4	6	E	28	0	0	28		DA	94	M020.23.02.S4-ij	5	E	28	0	7	14		DS	76			
5	Practică de cercetare 1											Etică și integritate academică											
	M020.23.01.V5	7	D	0	0	0	0	154	DCAV	21	M020.23.02.C5	2	D	14	7	0	0		DC	29			
6												Practică de cercetare 2											
											M020.23.02.V6	7	D	0	0	0	0	140	DCAV	35			
7																							
8																							
9																							
10												Disciplină facultativă											
											M020.23.02.f10-ij								f				
total / sem.	VAi:	210			VPI:	386			VAi:	224			VPI:	386									
	VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	750			VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	750									
	credite:	30			evaluări:	4E,1D,0C			credite:	30			evaluări:	4E,2D,0C									
total / săpt.	VAi:	15,0			VPI:	27,6			VAi:	16,0			VPI:	27,6									
	VA (VAi+VAp):	26,0			VCA (VA+VPI):	53,6			VA (VAi+VAp):	26,0			VCA (VA+VPI):	53,6									
	din care:	8,0	2,0	0,0	5,0	11,0	(c, s, l, p, VAp)	din care:	9,0	0,5	1,0	5,5	10,0	(c, s, l, p, VAp)									

Observatii:

Pentru seria de studenti 2023-2025

ANUL II (2024-2025)

SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4																													
1	Sisteme de reglare avansată										Practică pentru elaborarea disertației																													
	M020.23.03.V1	6	E	28	0	7	21		DCAV	94	M020.23.04.V1	15	D	0	0	0	0	168	DCAV	207																				
2	Testarea și diagnoza sistemelor										Elaborarea lucrării de disertație																													
	M020.23.03.A2	6	E	28	0	7	21		DA	94	M020.23.04.V2	15	D	0	0	0	0	196	DCAV	179																				
3	Disciplină opțională independentă 2 Sisteme haotice // Sisteme de conducere în autovehicule // Aplicații de conducere în sisteme încorporate // Managementul proiectelor										Examen de disertație																													
	M020.23.03.A3-ij	5	E	28	0	7	14		DA	76	M020.23.04.S3	10	E						DS																					
4	Disciplină opțională independentă 3 Sisteme haotice // Sisteme de conducere în autovehicule // Aplicații de conducere în sisteme încorporate // Managementul proiectelor																																							
	M020.23.03.A4-ij	5	E	28	0	7	14		DA	76																														
5	Practică de cercetare 3																																							
	M020.23.03.V5	8	D	0	0	0	0	154	DCAV	46																														
6																																								
7																																								
8																																								
9																																								
10											Disciplină facultativă																													
											M020.23.04.f10-ij								f																					
total / sem.	VAi:	210									VPI:	386									VAi:	0									VPI:	386								
	VA (VAi+VAp):	364									VCA (VA+VPI):	750									VA (VAi+VAp):	364									VCA (VA+VPI):	750								
	credite:	30									evaluări:	4E,1D,0C									credite:	30+10*									evaluări:	1E,2D,0C								
total / săpt.	VAi:	15,0									VPI:	27,6									VAi:	0,0									VPI:	27,6								
	VA (VAi+VAp):	26,0									VCA (VA+VPI):	53,6									VA (VAi+VAp):	26,0									VCA (VA+VPI):	53,6								
	din care:											8,0 0,0 2,0 5,0 11,0 (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. Marius-George MARCU

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenti 2023-2025

ANUL I (2023-2024)

SEMESTRUL 1		SEMESTRUL 2											
01		Disciplină opțională independentă 1 Baze de date avansate											
		M020.23.02.S4-01	5	E	28	0	7	14			DS	76	
02		Disciplină opțională independentă 1 Rețele wireless și aplicații în automatică											
		M020.23.02.S4-02	5	E	28	0	7	14			DS	76	
03		Disciplină opțională independentă 1 Sisteme bazate pe cunoștințe											
		M020.23.02.S4-03	5	E	28	0	7	14			DS	76	
04													
05													
06													
07													
08													
09													
10													

Observatii: (*) - discipline opționale activate

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenți 2023-2025

ANUL II (2024-2025)

SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4										
01	Disciplină opțională independentă 2, 3 Sisteme haotice																				
	M020.23.03.A3-01	5	E	28	0	7	14		DA	76											
02	Disciplină opțională independentă 2, 3 Sisteme de conducere în autovehicule																				
	M020.23.03.A3-02	5	E	28	0	7	14		DA	76											
03	Disciplină opțională independentă 2, 3 Aplicații de conducere în sisteme încorporate																				
	M020.23.03.A3-03	5	E	28	0	7	14		DA	76											
04	Disciplină opțională independentă 2, 3 Managementul proiectelor																				
	M020.23.03.A3-04	5	E	28	0	7	14		DA	76											
05																					
06																					
07																					
08																					
09																					
10																					

Observatii: (*) - discipline opționale activate

Legenda

Nume disciplina										
Cod	nc	FE	c	s	l	p	VAp	CF	VPI	

Cod = cod disciplina
nc = nr.credite transferabile
FE = forma de evaluare
 FE ∈ {E, D, C}
 E=examen
 D=evaluare distribuita
 C=colocviu
c=nr.ore curs/semestru
s=nr.ore seminar
l=nr.ore laborator
p=nr.ore proiect
VAp- volum de ore necesar activitatilor partial asistate

Exemplu										
Tehnologii avansate de măsurare										
M170.17.01.V1	8	E	28	0	28	0	49	DCAV	50	

CF=categorie formativa careia ii apartine disciplina
 CF={DA, DCAV, DS, DC}
 DA - disciplina de aprofundare
 DCAV - disciplina de cunoastere avansata
 DS - disciplina de sinteza
 DC - disciplina complementara
VPI = volum de ore necesar pregatirii individuale pentru un semestru de 14 sapt. plus 4 sapt. de sesiune
VAi- volum de ore necesar activitatilor integral asistate=c+s+l+p
VA - volum de ore necesar activitatilor integral asistate si al celor asistate partial
 =VAi+Vap
VCA - volum de ore cumulat al tuturor activitatilor = VA+VPI

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

DECAN,
 Prof.univ.dr.ing. Marius-George MARCU

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2023-2025
ANUL I (2023-2024)

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2									
01											Voluntariat									
											M020.23.02.f10-01	2	C	0	0	28	0		f	22
02																				
03																				
04																				

Observatii:

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2023-2025
ANUL II (2024-2025)

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
01											Voluntariat									
											M020.23.04.f10-01	2	C	0	0	28	0		f	22
02																				
03																				
04																				

Observatii:

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

DECAN,
 Prof.univ.dr.ing. Marius-George MARCU