

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii univ. de master:

INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE

Tipul de masterat:

de cercetare

Domeniul fundamental (DFI):

ȘTIINȚE INGINEREȘTI

Ramura de stiinta (RSI):

INGINERIA SISTEMELOR, CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

Domeniul de licenta (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:
Programul de studii univ. de master de cercetare:

INGINERIA SISTEMELOR
INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE

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
INGINERIA SISTEMELOR, CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
INGINERIA SISTEMELOR

Cod DFI	Cod RSI	Cod DSU_M
20	60	20

ciclul	c1c2c3	a1a2
M	020	24

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

SEMESTRUL 1											SEMESTRUL 2																													
1	Complemente de teoria sistemelor										Sisteme de conducere adaptivă																													
	M020.24.01.A1	6	E	28	28	0	0		DA	94	M020.24.02.V1	5	E	28	0	0	21		DCAV	76																				
2	Estimarea parametrilor sistemelor										Sisteme de conducere inteligentă																													
	M020.24.01.A2	6	E	28	0	0	28		DA	94	M020.24.02.A2	6	E	28	0	7	21		DA	94																				
3	Inteligența artificială și ingineria cunoașterii										Sisteme de conducere a mișcării																													
	M020.24.01.S3	5	E	28	0	0	14		DS	83	M020.24.02.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																													
	M020.24.01.A4	6	E	28	0	0	28		DA	94	M020.24.02.S4-ij	5	E	28	0	7	14		DS	76																				
5	Practică de cercetare 1										Etică și integritate academică																													
	M020.24.01.V5	7	D	0	0	0	0	154	DCAV	21	M020.24.02.C5	2	D	14	7	0	0		DC	29																				
6											Practică de cercetare 2																													
											M020.24.02.V6	7	D	0	0	0	0	140	DCAV	35																				
7																																								
8																																								
9																																								
10											Disciplină facultativă																													
											M020.24.02.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 studenți 2024-2026

ANUL II (2025-2026)

SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4										
1	Sisteme de reglare avansată										Practică pentru elaborarea disertației										
	M020.24.03.V1	6	E	28	0	7	21		DCAV	94	M020.24.04.V1	15	D	0	0	0	0	168	DCAV	207	
2	Testarea și diagnoza sistemelor										Elaborarea lucrării de disertație										
	M020.24.03.A2	6	E	28	0	7	21		DA	94	M020.24.04.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										
	M020.24.03.A3-ij	5	E	28	0	7	14		DA	76	M020.24.04.S3	10	E						DS		
4	Disciplină opțională independentă 3 Sisteme haotice // Sisteme de conducere în autovehicule // Aplicații de conducere în sisteme încorporate // Managementul proiectelor																				
	M020.24.03.A4-ij	5	E	28	0	7	14		DA	76											
5	Practică de cercetare 3																				
	M020.24.03.V5	8	D	0	0	0	0	154	DCAV	46											
6																					
7																					
8																					
9																					
10											Disciplină facultativă										
											M020.24.04.f10-ij										f
total / sem.	VAi:	210	VPI:		386	VAi:	0	VPI:		386	VAi:	364	VCA (VA+VPI):		750	VAi:	364	VCA (VA+VPI):		750	
	VA (VAi+VAp):	364	VCA (VA+VPI):		750	VA (VAi+VAp):	364	VCA (VA+VPI):		750	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	credite:	30+10*	evaluări:		1E,2D,0C	credite:	30+10*	evaluări:		1E,2D,0C	
total / săpt.	VAi:	15.0	VPI:		27.6	VAi:	0.0	VPI:		27.6	VAi:	26.0	VCA (VA+VPI):		53.6	VAi:	26.0	VCA (VA+VPI):		53.6	
	VA (VAi+VAp):	26.0	VCA (VA+VPI):		53.6	VA (VAi+VAp):	26.0	VCA (VA+VPI):		53.6	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 2024-2026

ANUL I (2024-2025)

SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2										
01											Disciplină opțională independentă 1 Baze de date avansate									
											M020.24.02.S4-01	5	E	28	0	7	14		DS	76
02											Disciplină opțională independentă 1 Rețele wireless și aplicații în automatică									
											M020.24.02.S4-02	5	E	28	0	7	14		DS	76
03											Disciplină opțională independentă 1 Sisteme bazate pe cunoștințe									
											M020.24.02.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 studenti 2024-2026

ANUL II (2025-2026)

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
01	Disciplină opțională independentă 2, 3 Sisteme haotice																			
	M020.24.03.A3-01	5	E	28	0	7	14		DA	76										
02	Disciplină opțională independentă 2, 3 Sisteme de conducere în autovehicule																			
	M020.24.03.A3-02	5	E	28	0	7	14		DA	76										
03	Disciplină opțională independentă 2, 3 Aplicații de conducere în sisteme încorporate																			
	M020.24.03.A3-03	5	E	28	0	7	14		DA	76										
04	Disciplină opțională independentă 2, 3 Managementul proiectelor																			
	M020.24.03.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=categorii formative 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 sept. plus 4 sept. 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 studenți 2024-2026
ANUL I (2024-2025)

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2									
01											Voluntariat									
											M020.24.02.f10-01	2	C	0	0	28	0		f	22
02																				
03																				
04																				

Observatii:

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

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
01											Voluntariat									
											M020.24.04.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

I. Credite

Numărul de credite alocate conform legislației	130	din 120
Credite pentru promovarea disertației:	10	
Numărul minim de credite alocate unei discipline	2	2
Numărul maxim de credite alocate unei discipline	15	10

Distribuția numărului de credite pe semestre:

Anul	Credite		
	sem. I	sem. II	Total
Anul I	30	30	60
Anul II	30	40	70

II. Structura Anului Universitar (în nr. săptămâni)

Anul	Activități didactice		Sesiuni					Practică*
	sem. I	sem. II	Iarnă	Restanțe iarnă	Vară	Restanță vară	Restanță Toamnă	
Anul I	14	14	3	2	3	2	2	2
Anul II	14	14	3	2	3	2	2	2

* Practica se elaborează pe baza unor programe elaborate în departamente și aprobate de Consiliul Facultății. Practica se desfășoară în cadrul facultății sau în unități economice de profil, pe baza unor convenții de practică. Practica de cercetare se poate efectua și în laboratoarele și/sau centrele de cercetare ale facultății/universității. Practica se poate realiza cumulativ la sfârșitul semestrelor, sau distribuită pe parcursul acestora. Pentru fiecare stagiul de practică se întocmește fișa de disciplină

III. Examinare

Nr. total discipline obligatorii:	19	procent: 100%	
Nr. discipline finalizate cu Examen:	13	68.42%	min 50%
Nr. discipline finalizate cu Evaluare Distribuită:	6	31.58%	
Nr. discipline finalizate cu Colocviu:	0	0.00%	

Numărul de discipline de predare dintr-un semestru:	sem I	sem II	sem III	
	4	5	4	min. 4 - max. 6/sem

IV. Volumul activităților

Tip activitate	Ore/săptămână				Total ore/ciclu
	Sem.I	Sem.II	Sem.III	Sem.IV	
Vai	15.00	16.00	15.00	0.00	min. 14 ore/săpt. în semestrele 1-3

VA=Vai+Vap	26.00	26.00	26.00	26.00	1456	784 ore pentru întregul ciclu de studii max. 40 ore/săpt.
VA+VPI	53.57	53.57	53.57	53.57		

Durata practicii (profesională sau de cercetare funcție de tipul de masterat)

448 ore min. 90 ore

Durata practicii pentru elaborarea lucrării de disertație

0 ore min. 60 ore

Raport ore curs / ore aplicații pentru disciplinele integral asistate

1.190

(0.8 - 1.2)

VI. Examenul de finalizare a studiilor

1. Comunicarea temei lucrării de disertație - semestrul III (repartizarea se va face cel mai târziu în săpt.a 10)
2. Elaborarea lucrării de disertație - semestrul IV
3. Susținerea lucrării de disertație: sesiuni iunie, septembrie, februarie