

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii univ. de master:

SISTEME INFORMATICE APLICATE ÎN PRODUCȚIE ȘI SERVICII

Tipul de masterat:

de cercetare

Domeniul fundamental (DFI):

ȘTIINȚE INGINEREȘTI

Ramura de știință (RSI):

INGINERIA SISTEMELOR, CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

Domeniul de licență (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 informatice avansate destinate producției și serviciilor.

#### **Obiectivele programului de studii:**

Asigurarea unui nivel superior de pregătire a masteranzilor, astfel încât aceștia să dobândească și să asimileze cunoștințe privind metode și tehnici de dezvoltare, testare și exploatare a sistemelor informatice avansate, cu aplicație în producție și servicii, utilizând tehnologii de actualitate. Astfel, sunt pregătiți specialiști capabili să analizeze, să proiecteze și să implementeze sisteme informatice complexe destinate producției și serviciilor, bazate pe principii moderne, să activeze în colective de cercetare și proiectare în domeniu, respectiv să coordoneze proiecte de cercetare/dezvoltare de mare complexitate, vizând domeniul informaticii aplicate.

#### **Competențele programului de studii:**

##### **Competențe profesionale:**

1. Rezolvarea de probleme de informatică aplicată prin colectarea de date adecvate, selectarea de metode și mijloace de procesare, prelucrarea și interpretarea de rezultate relevante.
2. Managementul proiectelor și rezolvarea inovativă de probleme pe bază de cooperare interdisciplinară și lucru în echipă.
3. Proiectarea și implementarea structurilor de automatizare (hardware și software), inclusiv ca sisteme încorporate, folosind sisteme de procesare moderne.
4. Dezvoltarea de aplicații de automată prin folosirea de tehnologii informatice de actualitate.

##### **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 acesteia 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:

- Specialist mentenanță electro-mecanică-automată echipamente industriale – 215220
- Inginer sisteme de securitate – 215222
- Cercetător în microelectronică – 215229

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

INGINERIA SISTEMELOR  
SISTEME INFORMATICE APLICATE ÎN PRODUCȚIE ȘI SERVICII

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	ciclul	c1c2c3	a1a2
20	60	20	M	022	22

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
Pentru seria de studenți 2022-2024  
ANUL I (2022-2023)

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2									
1	Prelucrarea matematică a semnalelor										Platforme informatice pentru producție și servicii									
	M022.22.01.S1	6	E	28	0	0	28		DS	94	M022.22.02.A1	5	E	28	0	14	0		DA	83
2	Sisteme distribuite și senzori inteligenți										Automatizări cu echipamente de putere									
	M022.22.01.A2	6	E	28	0	0	28		DA	94	M022.22.02.V2	6	E	28	0	0	28		DCAV	94
3	Tehnologii de programare Web										Tehnici avansate în securitatea informației									
	M022.22.01.A3	6	E	28	0	0	28		DA	94	M022.22.02.V3	5	E	28	0	0	14		DCAV	83
4	Managementul resurselor umane în cercetare										Programarea modernă a AP-urilor și mașinilor cu CNC									
	M022.22.01.S4	5	E	28	14	0	14		DS	69	M022.22.02.A4	5	E	28	0	14	14		DA	69
5	Practică de cercetare 1										Etică și integritate academică									
	M022.22.01.V5	7	D	0	0	0	0	140	DCAV	35	M022.22.02.C5	2	D	14	7	0	0		DC	29
6											Practică de cercetare 2									
											M022.22.02.V6	7	D	0	0	0	0	147	DCAV	28
7																				
8																				
9																				
10																				
total / sem.	VAi:	224	VPI:	386	VAi:	217	VPI:	386			VAi:	217	VPI:	386						
	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	evaluări:	4E,2D,0C			credite:	30	evaluări:	4E,2D,0C						
total / săpt.	VAi:	16.0	VPI:	27.6	VAi:	15.5	VPI:	27.6			VAi:	15.5	VPI:	27.6						
	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	1.0	0.0	7.0	10.0	(c, s, l, p, VAp)			din care:		9.0	0.5	2.0	4.0	10.5	(c, s, l, p, VAp)		

Observatii:

Pentru seria de studenti 2022-2024

ANUL II (2023-2024)

SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4										
1	Inteligența artificială și sisteme autonome										Practică pentru elaborarea disertației										
	M022.22.03.V1	7	E	28	0	0	28		DCAV	119	M022.22.04.V1	15	D	0	0	0	0	168	DCAV	207	
2	Disciplină opțională independentă 1 Programarea sistemelor mobile // Programarea în timp real pentru sisteme încorporate // Sisteme multiagent										Elaborarea lucrării de disertație										
	M022.22.03.A2-ij	5	E	28	0	7	14		DA	76	M022.22.04.V2	15	D	0	0	0	0	196	DCAV	179	
3	Disciplină opțională independentă 2 Arhitecturi tolerante la defectări în automatizări // Gestionarea proiectelor din competiții // Logistică industrială și comercială										Examen de disertație										
	M022.22.03.C3-ij	5	E	28	0	7	14		DC	76	M022.22.04.S3	10	E						DS		
4	Disciplină opțională independentă 3 Sisteme colaborative cu aplicații în robotică // Tehnologii Java																				
	M022.22.03.V4-ij	5	E	28	0	7	14		DCAV	76											
5	Practică de cercetare 3																				
	M022.22.03.V5	8	D	0	0	0	0	161	DCAV	39											
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
total / sem.	VAi:	203	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:	14.5	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	1.5	5.0	11.5	(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 2022-2024**

**ANUL I (2022-2023)**

	SEMESTRUL 1	SEMESTRUL 2
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

**Observatii:** (\*) - discipline optionale activate

**DISCIPLINE OPTIONALE**  
**Pentru seria de studenți 2022-2024**

**ANUL II (2023-2024)**

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4											
01	Disciplină opțională independentă 1 Programarea sistemelor mobile																					
	M022.22.03.A2-01	5	E	28	0	7	14		DA	76												
02	Disciplină opțională independentă 1 Programarea în timp real pentru sisteme încorporate																					
	M022.22.03.A2-02	5	E	28	0	7	14		DA	76												
03	Disciplină opțională independentă 1 Sisteme multiagent																					
	M022.22.03.A2-03	5	E	28	0	7	14		DA	76												
04	Disciplină opțională independentă 2 Arhitecturi tolerante la defectări în automatizări																					
	M022.22.03.A2-04	5	E	28	0	7	14		DC	76												
05	Disciplină opțională independentă 2 Gestionarea proiectelor din competiții																					
	M022.22.03.A2-05	5	E	28	0	7	14		DC	76												
06	Disciplină opțională independentă 2 Logistică industrială și comercială																					
	M022.22.03.A2-06	5	E	28	0	7	14		DC	76												
07	Disciplină opțională independentă 3 Sisteme colaborative cu aplicații în robotică																					
	M022.22.03.A2-07	5	E	28	0	7	14		DCAV	76												
08	Disciplină opțională independentă 3 Tehnologii Java																					
	M022.22.03.A2-08	5	E	28	0	7	14		DCAV	76												
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 cumulal 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 2022-2024**  
**ANUL I (2022-2023)**

	SEMESTRUL 1	SEMESTRUL 2
01		
02		
03		
04		

Observatii:

**DISCIPLINE FACULTATIVE**  
**Pentru seria de studenti 2022-2024**  
**ANUL II (2023-2024)**

	SEMESTRUL 3	SEMESTRUL 4
01		
02		
03		
04		

Observatii:

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

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