

## 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 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 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
20	60	20

ciclul	c1c2c3	a1a2
M	022	24

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

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2									
1	Prelucrarea matematică a semnalelor										Platforme informatice pentru producție și servicii									
	M022.24.01.S1	6	E	28	0	0	28		DS	94	M022.24.02.A1	5	E	28	0	14	0		DA	83
2	Sisteme distribuite și senzori inteligenți										Automatizări cu echipamente de putere									
	M022.24.01.A2	6	E	28	0	0	28		DA	94	M022.24.02.V2	6	E	28	0	0	28		DCAV	94
3	Tehnologii de programare Web										Tehnici avansate în securitatea informației									
	M022.24.01.A3	6	E	28	0	0	28		DA	94	M022.24.02.V3	5	E	28	0	0	14		DCAV	83
4	Managementul resurselor umane în cercetare										Programarea modernă a AP-urilor și mașinilor cu CNC									
	M022.24.01.S4	5	E	28	14	0	14		DS	69	M022.24.02.A4	5	E	28	0	14	14		DA	69
5	Practică de cercetare 1										Etică și integritate academică									
	M022.24.01.V5	7	D	0	0	0	0	140	DCAV	35	M022.24.02.C5	2	D	14	7	0	0		DC	29
6											Practică de cercetare 2									
											M022.24.02.V6	7	D	0	0	0	0	147	DCAV	28
7																				
8																				
9																				
10											Disciplină facultativă									
											M022.24.02.f10-j								f	
total / sem.	VAi:	224			VPI:	386					VAi:	217			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:	16.0			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				
	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 studenți 2024-2026

ANUL II (2025-2026)

SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4										
1	Inteligența artificială și sisteme autonome										Practică pentru elaborarea disertației										
	M022.24.03.V1	7	E	28	0	0	28		DCAV	119	M022.24.04.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										
	M022.24.03.A2-ij	5	E	28	0	7	14		DA	76	M022.24.04.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										
	M022.24.03.C3-ij	5	E	28	0	7	14		DC	76	M022.24.04.S3	10	E						DS		
4	Disciplină opțională independentă 3 Sisteme colaborative cu aplicații în robotică // Tehnologii Java																				
	M022.24.03.V4-ij	5	E	28	0	7	14		DCAV	76											
5	Practică de cercetare 3																				
	M022.24.03.V5	8	D	0	0	0	0	161	DCAV	39											
6																					
7																					
8																					
9																					
10											Disciplină facultativă										
											M022.24.04.f10-ij										f
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 2024-2026**

ANUL I (2024-2025)

	SEMESTRUL 1	SEMESTRUL 2
01		
02		
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									
											M022.24.02.f10-01	2	C	0	0	28	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									
											M022.24.04.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	<b>130</b>	din 120
Credite pentru promovarea disertației:	<b>10</b>	
Numărul minim de credite alocate unei discipline	<b>2</b>	2
Numărul maxim de credite alocate unei discipline	<b>15</b>	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:	<b>19</b>	procent: 100%	
Nr. discipline finalizate cu Examen:	<b>13</b>	68.42%	min 50%
Nr. discipline finalizate cu Evaluare Distribuită:	<b>6</b>	31.58%	
Nr. discipline finalizate cu Colocviu:	<b>0</b>	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	16.00	15.50	14.50	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