

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii univ. de master:

SECURITATEA INFORMAȚIILOR ȘI A SISTEMELOR CIBERNETICE

Tipul de masterat:

de cercetare

Domeniul fundamental (DFI):

ȘTIINȚE INGINEREȘTI

Ramura de știință (RSI):

INGINERIA SISTEMELOR, CALCULATOAREȘI 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 securității informațiilor și a sistemelor cibernetice.

#### Obiectivele programului de studii:

Formarea de specialiști care să dețină cunoștințele necesare pentru identificarea/evaluarea vulnerabilităților și a metodelor de atac în sisteme informatice și cibernetice precum și proiectarea și implementarea de măsuri de securitate pentru prevenirea și contracararea acestor atacuri. Programul acoperă, prin materiile propuse, elemente specifice pentru securitatea sistemelor mobile, industriale, bancare, cloud, web și a rețelelor de calculatoare. Aplicațiile practice contribuie la cunoașterea uneltelor și metodologiilor specifice, utilizate pentru analiza securității sistemelor informatice și cibernetice. O componentă importantă a programului constă în activități de cercetare științifică în domeniul securității informației și a sistemelor cibernetice.

#### Competențele programului de studii:

##### Competențe profesionale:

- Identificarea și evaluarea vulnerabilităților și a metodelor de atac în sisteme informatice și cibernetice precum și proiectarea și implementarea de măsuri de securitate pentru prevenirea și contracararea acestor atacuri (C1).
- Proiectarea, implementarea și evaluarea de soluții de securitate specifice sistemelor mobile, industriale, cloud și web (C2).
- Utilizarea de unelte și metodologii specifice securității sistemelor informatice și cibernetice (C3).
- Cercetare științifică în domeniul securității informației și a sistemelor cibernetice (C4).

##### 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 în proceduri și instrumente de securitate a sistemelor informatice - 251402

Domeniul de licență: **INGINERIA SISTEMELOR**  
Programul de studii univ. de master de cercetare: **SECURITATEA INFORMAȚIILOR ȘI A SISTEMELOR CIBERNETICE**

Forma de învățământ: **IF - Invatamant cu frecventa**  
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	ciclul	c1c2c3	a1a2
20	60	20	M	025	22

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

SEMESTRUL 1											SEMESTRUL 2																																																										
1	Tehnici criptografice moderne										Virusologie și vulnerabilități ale sistemelor informatice																																																										
	M025.22.01.V1	6	E	28	0	14	14		DCAV	94	M025.22.02.V1	5	E	28	0	14	7		DCAV	76																																																	
2	Securitatea rețelelor de calculatoare										Securitatea aplicațiilor cloud																																																										
	M025.22.01.A2	6	E	28	0	14	14		DA	94	M025.22.02.A2	5	E	28	0	14	7		DA	76																																																	
3	Securitatea aplicațiilor mobile										Disciplină opțională independentă 1 Standarde și metodologii pentru evaluarea securității // Baze de date avansate // Sisteme bazate pe cunoștințe																																																										
	M025.22.01.V3	5	E	28	0	14	7		DCAV	76	M025.22.02.S3-ij	5	E	28	0	7	14		DS	76																																																	
4	Securitatea aplicațiilor web										Disciplină opțională independentă 2 Securitatea informației în sisteme financiar-bancare // Rețele neuronale, sisteme fuzzy și algoritmi genetici																																																										
	M025.22.01.V4	6	E	28	0	14	14		DCAV	94	M025.22.02.A4-ij	5	E	28	0	0	21		DA	76																																																	
5	Practică profesională 1										etică și integritate academică																																																										
	M025.22.01.V5	7	D	0	0	0	0	147	DCAV	28	M025.22.02.C5	2	D	14	7	0	0		DC	29																																																	
6											Practică profesională 2																																																										
											M025.22.02.V6	8	D	0	0	0	0	147	DCAV	53																																																	
7																																																																					
8																																																																					
9																																																																					
10																																																																					
total / sem.	VAi:	217									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:	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																																					
	din care:	8.0									0.0	4.0									3.5	10.5									(c, s, l, p, VAp)	din care:									9.0									0.5	2.5									3.5	10.5								

Observatii:

Pentru seria de studenti 2022-2024

ANUL II (2023-2024)

SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4										
1	Securitate în sisteme embedded și automotive										Practică pentru elaborarea disertației										
	M025.22.03.V1	6	E	28	0	14	14		DCAV	94	M025.22.04.V1	15	D	0	0	0	0	168	DCAV	207	
2	Securitatea sistemelor industriale										Elaborarea lucrării de disertație										
	M025.22.03.A2	6	E	28	0	14	14		DA	94	M025.22.04.V2	15	D	0	0	0	0	196	DCAV	179	
3	Disciplina opțională independentă 3 Tratarea incidentelor de securitate și măsuri de prevenție // Sisteme haotice // Managementul proiectelor // Tehnologia Java										Examen de disertație										
	M025.22.03.A3-ij	5	E	28	0	7	14		DA	76	M025.22.04.S3	10	E						DS		
4	Disciplină opțională independentă 4 Comunicații de date intervehiculare // Modelele bioinformatic																				
	M025.22.03.A4-ij	5	E	28	0	0	21		DA	76											
5	Practică profesională 3																				
	M025.22.03.V5	8	D	0	0	0	0	154	DCAV	46											
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
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	2.5	4.5	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 studenți 2022-2024**

ANUL I (2022-2023)

SEMESTRUL 1		SEMESTRUL 2										
01		Disciplină opțională independentă 1 Standarde și metodologii pentru evaluarea securității										
		M025.22.02.S3-01	5	E	28	0	7	14			DS	76
02		Disciplină opțională independentă 1 Baze de date avansate										
		M025.22.02.S3-02	5	E	28	0	7	14			DS	76
03		Disciplină opțională independentă 1 Sisteme bazate pe cunoștințe										
		M025.22.02.S3-03	5	E	28	0	7	14			DS	76
04		Disciplină opțională independentă 2 Securitatea informației în sisteme financiar-bancare										
		M025.22.02.S3-04	5	E	28	0	0	21			DA	76
05		Disciplină opțională independentă 2 Rețele neuronale, sisteme fuzzy și algoritmi genetici										
		M025.22.02.S3-05	5	E	28	0	0	21			DA	76
06												
07												
08												
09												
10												

Observatii: (\*) - discipline opționale activate



**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