

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii univ. de master:

SECURITATEA INFORMAȚIILOR ȘI A SISTEMELOR CIBERNETICE

Tipul de masterat:

profesional

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:**

**Obiectivele programului de studii:**

**Competențele programului de studii:**

**Competențe profesionale:**

- a. 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).
- b. Proiectarea, implementarea și evaluarea de soluții de securitate specifice sistemelor mobile, industriale, cloud și web (C2).
- c. Utilizarea de unelte și metodologii specifice securității sistemelor informatice și cibernetice (C3).
- d. 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:

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

INGINERIA SISTEMELOR  
SECURITATEA INFORMAȚIILOR ȘI A SISTEMELOR CIBERNETICE

Forma de învățământ:  
Durata studiilor:

IF - Învățământ cu frecvență  
2 ani

Domeniul fundamental (DFI):  
Ramura de știință (RSI):

ȘTIINȚE INGINEREȘTI  
INGINERIA SISTEMELOR, CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI  
INGINERIA SISTEMELOR

Domeniul de studii universitare de master (DSU\_M):

Cod DFI	Cod RSI	Cod DSU_M
20	60	20

ciclul	c1c2c3	a1a2
M	025	21

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**An universitar 2021-2022**  
**ANUL I**

SEMESTRUL 1											SEMESTRUL 2																													
1	Tehnici criptografice moderne										Virusologie și vulnerabilități ale sistemelor informatice																													
	M025.21.01.V1	6	E	28	0	14	14		DCAV	94	M025.21.02.V1	5	E	28	0	14	7		DCAV	76																				
2	Securitatea rețelelor de calculatoare										Securitatea aplicațiilor cloud																													
	M025.21.01.A2	6	E	28	0	14	14		DA	94	M025.21.02.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																													
	M025.21.01.V3	5	E	28	0	14	7		DCAV	76	M025.21.02.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																													
	M025.21.01.V4	6	E	28	0	14	14		DCAV	94	M025.21.02.A4-ij	5	E	28	0	0	21		DA	76																				
5	Practică profesională 1										Etică și integritate academică																													
	M025.21.01.V5	7	D	0	0	0	0	147	DCAV	28	M025.21.02.C5	2	D	14	7	0	0		DC	29																				
6											Practică profesională 2																													
											M025.21.02.V6	8	D	0	0	0	0	147	DCAV	53																				
7																																								
8																																								
9																																								
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	(c, s, l, p, VAp)										

An universitar 2021-2022

ANUL II

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
1	Securitate în sisteme embedded și automotiv										Practică pentru elaborarea disertației									
	M025.21.03.V1	6	E	28	0	14	14		DCAV	94	M025.21.04.V1	15	D	0	0	0	0	168	DCAV	207
2	Securitatea sistemelor industriale										Elaborarea lucrării de disertație									
	M025.21.03.A2	6	E	28	0	14	14		DA	94	M025.21.04.V2	15	D	0	0	0	0	196	DCAV	179
3	Disciplină opțională independentă 3 Tratarea incidentelor de securitate și măsuri de prevenție // Sisteme haotice // Managementul proiectelor // Tehnologii Java										Examen de disertație									
	M025.21.03.A3-ij	5	E	28	0	7	14		DA	76	M025.21.04.S3	10	E						DS	
4	Disciplină opțională independentă 4 Comunicații de date intervehiculare // Modele bioinformatic																			
	M025.21.03.A4-ij	5	E	28	0	0	21		DA	76										
5	Practică profesională 3																			
	M025.21.03.V5	8	D	0	0	0	0	154	DCAV	46										
6																				
7																				
8																				
9																				
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:	40			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)

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

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

**DISCIPLINE OPTIONALE**  
**An universitar 2021-2022**

ANUL I

SEMESTRUL 1											SEMESTRUL 2										
01											Disciplină opțională independentă 1 Standarde și metodologii pentru evaluarea securității										
											M025.21.02.S3-01	5	E	28	0	7	14		DS	76	
02											Disciplină opțională independentă 1 Baze de date avansate										
											M025.21.02.S3-02	5	E	28	0	7	14		DS	76	
03											Disciplină opțională independentă 1 Sisteme bazate pe cunoștințe										
											M025.21.02.S3-03	5	E	28	0	7	14		DS	76	
04											Disciplină opțională independentă 2 Securitatea informației în sisteme financiar-bancare										
											M025.21.02.S3-04	5	E	28	0	0	21		DA	76	
05											Disciplină opțională independentă 2 Rețele neuronale, sisteme fuzzy și algoritmi genetici										
											M025.21.02.S3-05	5	E	28	0	0	21		DA	76	
06																					
07																					
08																					
09																					
10																					

**DISCIPLINE OPTIONALE**  
An universitar 2021-2022

ANUL II

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
01	Disciplină opțională independentă 3 Tratarea incidentelor de securitate și măsuri de prevenție																			
	M025.21.03.A3-01	5	E	28	0	7	14		DA	76										
02	Disciplină opțională independentă 3 Sisteme haotice																			
	M025.21.03.A3-02	5	E	28	0	7	14		DA	76										
03	Disciplină opțională independentă 3 Managementul proiectelor																			
	M025.21.03.A3-03	5	E	28	0	7	14		DA	76										
04	Disciplină opțională independentă 3 Tehnologii Java																			
	M025.21.03.A3-04	5	E	28	0	7	14		DA	76										
05	Disciplină opțională independentă 4 Comunicații de date intervehiculare																			
	M025.21.03.A3-05	5	E	28	0	0	21		DA	76										
06	Disciplină opțională independentă 4 Modelele bioinformatic																			
	M025.21.03.A3-06	5	E	28	0	0	21		DA	76										
07																				
08																				
09																				
10																				

**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 sapt. plus 4 sapt. de sesiune  
**VAl**- volum de ore necesar activitatilor integral asistate=c+s+l+p  
**VA** - volum de ore necesar activitatilor integral asistate si al celor asistate partial =VAl+Vap  
**VCA** - volum de ore cumulata al tuturor activitatilor = VA+VPI

(\*) - discipline optionale activate in anul universitar An universitar 2021-2022

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

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