

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii univ. de master:	Tehnici informatice în Ingineria Electrică
Tipul de masterat:	profesional
Domeniul fundamental (DFI):	ȘTIINȚE INGINEREȘTI
Ramura de știința (RSI):	Inginerie electrică, electronică și telecomunicații
Domeniul de licența (DL):	Inginerie electrică
Durata studiilor / Numărul de credite:	2 ani / 120 credite
Forma de învățământ:	IF - Invatamant cu frecventa
Domeniul de studii universitare de master (DSU_M):	Inginerie electrică

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

DECAN,
Conf.dr.ing. Ovidiu-Gelu TIRIAN

Misiunea programului de studii:

Misiunea programului de studii de master Tehnici informatice în ingineria electrică este aceea de a forma specialiști cu pregătire tehnică superioară în ingineria electrică și în domenii complementare cum este tehnologia informației, pentru sectoarele de producție, proiectare și cercetare cu specific electric.

Obiectivele programului de studii:

Asigurarea resurselor materiale, umane, de timp și financiare pentru desfășurarea pe domeniu a unor activități de cercetare eficiente și de calitate;

Atragerea masteranzilor la activitatea științifică fundamentală și aplicativă și la competiția prin granturi, pentru formarea în domeniu a viitorilor cercetători sau cadre didactice;

Afirmarea potențialului de cercetare al cadrelor didactice și masteranzilor prin publicarea unor lucrări științifice, participarea la simpozioane și conferințe științifice, elaborarea de contracte de cercetare pe plan național și internațional;

Obținerea de competente teoretice și practice care să confere absolventului posibilitatea accesării de programe de studii de doctorat.

Competențele programului de studii:

Competențe profesionale:

- Utilizarea și proiectarea unor instalații electrice cu echipamente cu logică programată
- Utilizarea tehnicilor de identificare și conducere adaptivă a sistemelor în ingineria electrică
- Utilizarea inteligenței artificiale și a rețelelor neuronale în ingineria electrică
- Realizarea de interfețe grafice utilizator și utilizarea interfețelor om – mașină pentru urmărirea și controlul proceselor din ingineria electrică
- Utilizarea adecvată a tehnicilor avansate de prelucrare numerică a semnalelor
- Utilizarea tehnicilor de programare concurrentă, paralelă și distribuită și a metodelor numerice în ingineria electrică

Competențe transversale:

Executarea unor sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie și de independență profesională;

Asumarea de roluri / funcții de conducere a activităților grupurilor profesionale sau a unor organizații / instituții;

Autocontrolul procesului de învățare, diagnoza nevoilor de formare, analiza reflexivă a propriei activități profesionale.

Finalități:

Absolvenții programului de studii universitare de master vor accesa următoarele ocupații posibile conform Clasificării Ocupațiilor din România ISCO-08:

Domeniul de licență: **Inginerie electrică**
Programul de studii univ. de master profesional: **Tehnici informatice în Ingineria Electrică**

Forma de învățământ: **IF - Învățământ cu frecvență**
Durata studiilor: **2 ani**

Domeniul fundamental (DFI): **ȘTIINȚE INGINEREȘTI**
Ramura de știință (RSI): **Inginerie electrică, electronică și telecomunicații**
Domeniul de studii universitare de master (DSU_M): **Inginerie electrică**

Cod DFI	Cod RSI	Cod DSU_M
20	10	90

ciclul	c1c2c3	a1a2
M	301	23

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2023-2025
ANUL I (2023-2024)

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2										
1	Metode numerice în ingineria electrică										Programarea avansată a interfețelor grafice utilizator										
	M301.23.01.S1	7	E	28	0	14	0		DS	133	M301.23.02.A1	6	E	21	0	28	0		DA	101	
2	Modelarea și simularea proceselor neliniare în ingineria electrică										Tehnici de identificare și conducere adaptivă a sistemelor în ingineria electrică										
	M301.23.01.A2	7	E	28	0	28	0		DA	119	M301.23.02.V2	7	E	28	0	28	0		DCAV	119	
3	Programarea aplicațiilor paralele și distribuite										Sisteme cu microcontrolere										
	M301.23.01.A3	7	E	28	0	28	0		DA	119	M301.23.02.A3	7	E	21	0	14	14		DA	126	
4	Disciplină opțională 1										Disciplină opțională 2										
	M301.23.01.A4-ij	7	D	28	0	14	0		DA	133	M301.23.02.A4-ij	6	D	28	0	14	0		DA	108	
5	Practică profesională 1										Etică și integritate academică										
	M301.23.01.S5	2	C	0	0	0	0	168	DS	50	M301.23.02.C5	2	C	14	7	0	0		DC	29	
6											Practică profesională 2										
											M301.23.02.S6	2	D	0	0	0	0	147	DS	28	
7																					
8																					
9																					
10	disciplina facultativa										disciplina facultativa										
	M301.23.01.10-ij	2	E								M301.23.02.10-ij										
total / sem.	VAi:	196			VPI:	554					VAi:	217			VPI:	511					
	VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	918					VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	875					
	credite:	30			evaluări:	3E,1D,1C					credite:	30			evaluări:	3E,2D,1C					
total / săpt.	VAi:	14,0			VPI:	39,6					VAi:	15,5			VPI:	36,5					
	VA (VAi+VAp):	26,0			VCA (VA+VPI):	65,6					VA (VAi+VAp):	26,0			VCA (VA+VPI):	62,5					
	din care:					8,0	0,0	6,0	0,0	12,0	(c, s, l, p, VAp)	din care:					8,0	0,5	6,0	1,0	10,5

Observatii:

Pentru seria de studenti 2023-2025

ANUL II (2024-2025)

SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4										
1	Proiectarea asistată în ingineria electrică										Stagiul de practică / cercetare 7 săptămâni X 14 ore/săptămână										
	M301.23.03.S1	7	E	28	0	14	0		DS	133	M301.23.04.S1	15	D	0	0	0	98		DS	277	
2	Sisteme inteligente în ingineria electrică										Elaborarea lucrării de disertație 7 săptămâni X 14 ore/săptămână										
	M301.23.03.V2	7	E	28	0	28	0		DCAV	119	M301.23.04.S2	15	C	0	0	0	98		DS	277	
3	Sisteme SCADA și comunicații industriale										Examen de disertație										
	M301.23.03.S3	7	E	21	0	28	0		DS	126	M301.23.04.S3	10	E	0	0	0	0		DS	0	
4	Disciplină opțională 3																				
	M301.23.03.V4-ij	7	D	21	0	14	14		DCAV	126											
5	Practică profesională 3																				
	M301.23.03.S5	2	D						168	DS	50										
6																					
7																					
8																					
9																					
10	disciplina facultativa										disciplina facultativa										
	M301.23.03.10-ij	2	E								M301.23.04.10-ij										
total / sem.	VAi:	196			VPI:	554					VAi:	196			VPI:	554					
	VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	918					VA (VAi+VAp):	196			VCA (VA+VPI):	750					
	credite:	30			evaluări:	3E,2D,0C					credite:	30+10*			evaluări:	1E,1D,1C					
total / săpt.	VAi:	14,0			VPI:	39,6					VAi:	14,0			VPI:	39,6					
	VA (VAi+VAp):	26,0			VCA (VA+VPI):	65,6					VA (VAi+VAp):	14,0			VCA (VA+VPI):	53,6					
	din care:	7,0	0,0	6,0	1,0	12,0	(c, s, l, p, VAp)				din care:	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0	(c, s, l, p, VAp)				

* Credite suplimentare alocate Examenului de disertație

Observatii:

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

DECAN,
Conf.dr.ing. Ovidiu-Gelu TIRIAN

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenti 2023-2025

ANUL I (2023-2024)

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2									
01	Disciplină opțională1. Prelucrarea volumelor mari de date în industrie										Disciplină opțională2. Automate programabile în aplicații industriale									
	M301.23.01.A4-01	7	D	28	0	14	0		DA	133	M301.23.02.A4-01	6	D	21	0	14	0		DA	115
02	Disciplină opțională1. Compatibilitate electromagnetică în ingineria electrică										Disciplină opțională2. Medii avansate de proiectare și programare pentru dezvoltarea de aplicații industriale									
	M301.23.01.A4-02	7	D	28	0	14	0		DA	133	M301.23.02.A4-02	6	D	21	0	14	0		DA	115
03																				
04																				
05																				
06																				
07																				
08																				
09																				
10																				

Observatii: (*) - discipline opționale activate în anul univ. 2020-2021

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenti 2023-2025

ANUL II (2024-2025)

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4																	
01	Disciplină opțională 3. Metode și algoritmi de prelucrare numerică a semnalelor																											
	M301.23.03.V4-01	7	D	21	0	14	14		DCAV	42																		
02	Disciplină opțională 3. Sisteme alternative și regenerabile de procurare a energiei electrice																											
	M301.23.03.V4-02	7	D	21	0	14	14		DCAV	42																		
03																												
04																												
05																												
06																												
07																												
08																												
09																												
10																												

Observatii: (*) - discipline opționale activate în anul univ. 2020-2021

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 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,
Conf.dr.ing. Ovidiu-Gelu TIRIAN

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2023-2025
ANUL I (2023-2024)

	SEMESTRUL 1											SEMESTRUL 2										
01	Voluntariat											Voluntariat										
	M301.23.01.F10-01	2	C	0	0	28	0	0	DCF	22	M301.23.02.F10-01	2	C	0	0	28	0	0	DCF	22		
02																						
03																						
04																						

Observatii:

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2023-2025
ANUL II (2024-2025)

	SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4										
01	Voluntariat																					
	M301.23.03.F10-01	2	C	0	0	28	0	0	DCF	22												
02												SEMESTRUL 4										
												M301.23.04.10-02										
03																						
04																						

Observatii:

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

DECAN,
 Conf.dr.ing. Ovidiu-Gelu TIRIAN