

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii univ. de master:

Sisteme Inteligente în Inginerie Electrică

Tipul de masterat:

profesional

Domeniul fundamental (DFI):

ȘTIINȚE INGINEREȘTI

Ramura de știință (RSI):

Inginerie Electrică, electronică și telecomunicații

Domeniul de licență (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.univ.dr.ing.Ciprian ȘORÂNDARU

Misiunea programului de studii:

Programul de studii SIIE este un master de aprofundare a studiilor de licență din domeniul Ingineriei Energetice. Acesta își propune formarea de specialiști la înalt nivel teoretic și aplicativ, care să fie capabili să abordeze și să soluționeze probleme complexe legate de informatizarea, supravegherea, coordonarea și conducerea rețelelor și sistemelor electrice. Dezvoltarea abilităților de conducere optimă a rețelelor și sistemelor electrice, modelare și simulare în domeniul specific, utilizarea metodelor moderne bazate pe inteligență artificială, formarea unor deprinderi privind utilizarea celor mai moderne programe de calcul din domeniu, de lucru în echipă, de comunicare și prezentare sunt în directă corelație cu cerințele actuale și de perspectivă ale agenților angajatori și ale altor actori de pe piața muncii.

Obiectivele programului de studii:

1. Formarea profesională și competitivă de specialiști în domeniul Ingineriei Electrice;
2. 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;
3. Dezvoltarea tehnologică, proiectare, consultanță, asistență tehnică și expertiză în contextul Ariei Europene a Cercetării.

Competențele programului de studii:

Competențe profesionale:

1. Cunoașterea aprofundată a unei arii de specializare corespunzătoare ingineriei electrice și, în cadrul acesteia, a dezvoltărilor teoretice, metodologice și practice specifice programului; utilizarea adecvată a limbajului specific în comunicarea cu medii profesionale diferite;
2. Utilizarea cunoștințelor de specialitate pentru explicarea și interpretarea unor situații noi, în contexte mai largi asociate domeniului ingineriei electrice;
3. Utilizarea nuanțată și pertinentă de criterii și metode de evaluare, pentru a formula judecăți de valoare și a fundamenta decizii constructive în domeniul ingineriei electrice;

Competențe transversale:

1. Executarea unor sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie și de independență profesională;
2. Asumarea de roluri / funcții de conducere a activităților grupurilor profesionale sau a unor organizații / instituții;
3. 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:

- Inginer electrician - inginer electromecanic - cod 2151 (ESCO)
- Proiectant inginer electrotehnic - 215110
- Proiectant sisteme de securitate - 215119

Domeniul de licență: **Inginerie electrică**
Programul de studii univ. de master profesional: **Sisteme Inteligente în Inginerie 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	ciclul	c1c2c3	a1a2
20	20	10	M	200	23

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

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2									
1	Acționări electrice avansate										Electronică de putere și EMC									
	M200.23.01.A1	5	E	28	0	14	14	0	DA	69	M200.23.02.A1	5	E	28	0	14	7	0	DA	76
2	Sisteme electrice performante pentru energii regenerabile										Tehnologii performante de testare a sistemelor electrice									
	M200.23.01.A2	5	E	28	0	14	14	0	DA	69	M200.23.02.A2	5	E	28	0	14	7	0	DA	76
3	Actuatoare în aplicații industriale										Convertoare de rețea pentru sisteme fotovoltaice și eoliene									
	M200.23.01.A3	5	E	28	0	14	14	0	DA	69	M200.23.02.A3	6	E	28	0	14	7	0	DA	101
4	Opțional 1										Opțional 2									
	M200.23.01.S4-ij	5	D	28	0	14	14	0	DS	69	M200.23.02.S4-ij	6	D	28	0	14	7	0	DS	101
5	Etică și integritate academică										Practică de profesională 2									
	M200.23.01.C5	2	D	14	7	0	0	0	DC	29	M200.23.02.V5	8	C	0	0	0	0	150	DCAV	50
6	Practică profesională 1																			
	M200.23.01.V6	8	C	0	0	0	0	150	DCAV	50										
7																				
8																				
9																				
10	disciplina facultativa										disciplina facultativa									
	M200.23.01.10-ij	2	E								M200.23.02.10-ij									
total / sem.	VAi:	245	VPI:	355							VAi:	196	VPI:	404						
	VA (VAi+VAp):	395	VCA (VA+VPI):	750							VA (VAi+VAp):	346	VCA (VA+VPI):	750						
	credite:	30	evaluări:	3E,2D,1C							credite:	30	evaluări:	3E,1D,1C						
total / săpt.	VAi:	17.5	VPI:	25.4							VAi:	14.0	VPI:	28.9						
	VA (VAi+VAp):	28.2	VCA (VA+VPI):	53.6							VA (VAi+VAp):	24.7	VCA (VA+VPI):	53.6						
	din care:			9.0	0.5	4.0	4.0	10.7	(c, s, l, p, VAp)		din care:			8.0	0.0	4.0	2.0	10.7	(c, s, l, p, VAp)	

Observatii:

Pentru seria de studenti 2023-2025

ANUL II (2024-2025)

SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4										
1	Sisteme inteligente pentru aplicatii automotiv										Practica pentru elaborarea lucrarii de disertatie										
	M200.23.03.A1	5	E	28	0	14	14	0	DA	69	M200.23.04.V1	15	D	0	0	0	0	182	DCAV	193	
2	Proiectarea optimală a echipamentelor electrice										Elaborarea lucrării de disertație										
	M200.23.03.A2	5	E	28	0	14	14	0	DA	69	M200.23.04.V2	15	D	0	0	4	0	182	DCAV	193	
3	Sisteme inteligente pentru clădiri										Examen de disertație										
	M200.23.03.A3	6	E	28	0	14	14	0	DA	94	M200.23.04.S3	10	E	0	0	0	0	0	DS	250	
4	Opțional 3																				
	M200.23.03.S4-ij	6	E	28	0	14	14	0	DS	94											
5	Practică de profesională 3																				
	M200.23.03.V5	8	C	0	0	0	0	150	DCAV	50											
6																					
7																					
8																					
9																					
10	disciplina facultativa										disciplina facultativa										
	M200.23.03.10-ij	2	E								M200.23.04.10-ij										
total / sem.	VAi:	224			VPI:	376					VAi:	4			VPI:	636					
	VA (VAi+VAp):	374			VCA (VA+VPI):	750					VA (VAi+VAp):	368			VCA (VA+VPI):	1004					
	credite:	30			evaluări:	4E,0D,1C					credite:	30+10*			evaluări:	1E,2D,0C					
total / săpt.	VAi:	16.0			VPI:	26.9					VAi:	0.3			VPI:	45.4					
	VA (VAi+VAp):	26.7			VCA (VA+VPI):	53.6					VA (VAi+VAp):	26.3			VCA (VA+VPI):	71.7					
	din care:	8.0			0.0	4.0	4.0	10.7	(c, s, l, p, VAp)	din care:	0.0			0.0	0.3	0.0	26.0	(c, s, l, p, VAp)			

* Credite suplimentare alocate Examenului de disertație

Observatii:

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

DECAN,
Conf.univ.dr.ing.Ciprian ȘORÂNDARU

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenți 2023-2025

ANUL I (2023-2024)

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2									
01	Opțional 1. Structuri de senzori										Opțional 2. Integrarea PLC în aplicații									
	#N/A	5	D	28	0	14	7	0	DS	76	#N/A	6	D	28	0	14	7	0	DS	101
02	Opțional 1. Arhitecturi senzori smart										Opțional 2. Monitorizarea proceselor tehnologice									
	#N/A	5	D	28	0	14	7	0	DS	76	#N/A	6	D	28	0	14	7	0	DS	101
03																				
04																				
05																				
06																				
07																				
08																				
09																				
10																				

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

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenți 2023-2025

ANUL II (2024-2025)

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
01	Opțional 3. Proiectarea integrată a instalațiilor electrice																			
	#N/A	6	E	28	0	14	7	0	DS	101										
02	Opțional 3. Automatizări industriale - studii de caz																			
	#N/A	6	E	28	0	14	7	0	DS	101										
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 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,
Conf.univ.dr.ing.Ciprian ȘORÂNDARU

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

	SEMESTRUL 1	SEMESTRUL 2
01		
02		
03		
04		

Observatii:

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

	SEMESTRUL 3	SEMESTRUL 4
01		
02		
03		
04		

Observatii:

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

DECAN,
Conf.univ.dr.ing.Ciprian ȘORÂNDARU

I. Credite

Numărul de credite alocate conform legislației	130	din 120
Credite pentru promovarea disertației:	10	
Numărul minim de credite alocat unei discipline	2	2
Numărul maxim de credite alocat unei discipline	15	10

Distribuția numărului de credite pe semestre:

Anul	semestre		Total
	sem. I	sem. II	
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:	19	procent:	100%	
Nr. discipline finalizate cu Examen:	11	57.89%		min 50%
Nr. discipline finalizate cu Evaluare Distribuită:	5	26.32%		
Nr. discipline finalizate cu Colocviu:	3	15.79%		

Numărul de discipline de predare dintr-un semestru:	sem I	sem II	sem III	min. 4 - max. 6/sem
	5	4	4	

IV. Volumul activităților

Tip activitate	Ore/săptămână				Total ore/ciclu	
	Sem.I	Sem.II	Sem.III	Sem.IV		
VAi	17.50	14.00	16.00	0.29		min. 14 ore/săpt. în semestrele 1-3
VA=VAi+Vap	28.21	24.71	26.71	26.29	1483	784 ore pentru întregul ciclu de studii
VA+VPI	53.57	53.57	53.57	71.71		max. 40 ore/săpt.

Durata practicii (profesională sau de cercetare funcție de tipul de masterat)
450 ore min. 90 ore

Durata practicii pentru elaborarea lucrării de disertație

182 ore min. 60 ore

Raport ore curs / ore aplicații pentru disciplinele integral asistate

1.111

(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