

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii univ. de master:	Conducerea sistemelor electroenergetice
Tipul de masterat:	de cercetare
Domeniul fundamental (DFI):	ȘTIINȚE INGINEREȘTI
Ramura de știință (RSI):	Inginerie electrică, electronică și telecomunicații
Domeniul de licență (DL):	Inginerie energetică
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 energetică

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

DECAN,
Conf.dr.ing. Ciprian ȘORÂNDARU

Misiunea programului de studii:

Programul de studii CSEE este un master de aprofundare a studiilor de licență din domeniul Ingineriei Energetice și de dezvoltare a capacităților de cercetare științifică. Acesta își propune formarea de specialiști pentru activitatea de conducere și de cercetare 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 electroenergetice. Formarea unor astfel de specialiști implică și prevederea unei activități de cercetare după modelul universităților de prestigiu din Europa. Aceasta impune implicarea cursanților în activitatea de cercetare științifică în cadrul contractelor de cercetare din departament.

Dezvoltarea competențelor de cercetare, prin racordarea tematicii lucrărilor aplicative și de disertație la teme actuale de cercetare în domeniul ingineriei electroenergetice, dezvoltarea abilităților de conducere optimă a rețelelor și sistemelor electroenergetice, 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, precum și implicarea masteranzilor în programele de doctorat și în activitatea de cercetare contractuală a centrelor și colectivelor de cercetare.

Toate acestea 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 Energetice;
2. Atragerea masteranzilor la activitatea științifică fundamentală și aplicativă și la competiția prin granturi, pentru formarea în domeniu a viitorilor cercetători sau cadre didactice;
3. 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;
4. Acoperirea domeniilor importante de cercetare științifică care să confere absolventului posibilitatea accesării de programe de studii de doctorat;
5. Cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică, proiectare, consultanță, asistență tehnică și expertiză în contextul Ariei Europene a Cercetării.

Competențele programului de studii:

Competențe profesionale:

1. proiectează rețele electrice inteligente / design smart electrical power grids
2. ajustează cererea de energie / manages power demand
3. asigură managementul de proiect / ensures project management
4. supraveghează operațiuni de distribuție a energiei electrice / supervises power distribution operations
5. verifică sisteme de distribuție a energiei electrice / check electrical power distribution systems
6. asigură gestionarea sistemului de distribuție a energiei electrice / ensures the management of the electrical power distribution systems
7. desfașoară inspecții tehnice în situ / carry out technical inspections on the spot
8. gestionează proiecte de inginerie / manage engineering projects

Competențe transversale:

9. evaluează în mod critic informațiile și sursele acestora / critically evaluate information and its sources
10. își exercită drepturile și responsabilitățile / exercise their rights and responsibilities

Finalități:

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

- Inginer de cercetare în electroenergetică - cod 215143
- Inginer proiectant energetician - cod 215111
- Șef tura dispecer energetic - cod 215120

Domeniul de licență: **Inginerie energetică**
Programul de studii univ. de master de cercetare: **Conducerea sistemelor electroenergetice**

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 energetică**

Cod DFI	Cod RSI	Cod DSU_M
20	20	20

ciclul	c1c2c3	a1a2
M	210	24

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

SEMESTRUL 1											SEMESTRUL 2										
1	Calitatea energiei electrice Power Quality										Managementul tehnic al ODE Technical Management of Energy Distribution Operators										
	M210.24.01.S1	5	E	28	0	21	0	0	0	DS	76	M210.24.02.S1	5	E	21	0	28	0	0	DS	76
2	Circuite electrice pentru comandă și control în instalații electrice Electrical Installations Command and Control										Sisteme moderne de comandă, control și protecție în SEE Modern command, control and protection systems in electrical power systems										
	M210.24.01.S2	5	E	21	0	0	28	0	0	DS	76	M210.24.02.S2	5	E	21	0	28	0	0	DS	76
3	Microrețele electrice Microgrids										Opțional 1. Testarea sistemelor industriale / Automatizări în Industria 4.0 Optional 1. Industrial System Testing / Automation in Industry 4.0										
	M210.24.01.S3	5	E	28	0	0	21	0	0	DS	76	M210.24.02.S3-ij	6	E	28	0	21	0	0	DS	101
4	Sisteme inteligente de suport decizional Intelligent decision-making systems										Opțional 2. Analiza asistată de calculator a regimurilor SEE / Optimizarea funcționării rețelelor electrice de distribuție Optional 2. Computer Aided Power System Analysis / Optimization of Electrical Distribution Networks Operation										
	M210.24.01.A4	5	E	21	0	28	0	0	0	DA	76	M210.24.02.V4-ij	6	E	28	0	21	0	0	DCAV	101
5	Practică de cercetare 1 Research practice 1										Practică de cercetare 2 Research practice 2										
	M210.24.01.V5	8	C	0	0	0	0	0	147	DCAV	53	M210.24.02.V5	8	C	0	0	0	0	168	DCAV	32
6	Etică și integritate academică Ethics and academic integrity																				
	M210.24.01.C6	2	D	14	7	0	0	0	0	DC	29										
7																					
8																					
9																					
10	disciplina facultativa										disciplina facultativa										
	M210.24.01.f10-ij	2	C							f		M210.24.02.f10-ij	2	C						f	
total / sem.	VAi:	217			VPI:	386			VAi:	196			VPI:	386							
	VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	750			VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	750							
	credite:	30			evaluări:	4E,1D,1C			credite:	30			evaluări:	4E,0D,1C							
total / săpt.	VAi:	15.5			VPI:	27.6			VAi:	14.0			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	0.5	3.5	3.5	10.5	(c, s, l, p, VAp)			din care:	7.0	0.0	7.0	0.0	12.0	(c, s, l, p, VAp)					

Observatii:

Pentru seria de studenti 2024-2026

ANUL II (2025-2026)

SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4										
1	Compatibilitate electromagnetica Electromagnetic compatibility										Practica pentru elaborarea lucrarii de disertatie Practice for Master Thesis Preparation										
	M210.24.03.A1	5	E	28	0	21	0	0	DA	76	M210.24.04.V1	15	D	0	0	0	0	182	DCAV	193	
2	Opțional 3. Piața energiei / Managementul proiectelor energetice Optional 3. Electricity Market / Energy projects management										Elaborarea lucrării de disertație Master Thesis Preparation										
	M210.24.03.S2-ij	5	E	28	0	0	21	0	DS	76	M210.24.04.V2	15	D	0	0	0	0	182	DCAV	193	
3	Opțional 4. Rețele electrice inteligente / Extinderea SEE și managementul congestiilor Optional 4. Smart Grids / Power Systems Expansion Planning and Congestion Management										Examen de disertație Master Thesis Exam										
	M210.24.03.A3-ij	6	E	28	0	21	0	0	DA	101	M210.24.04.S3	10	E	0	0	0	0	0	DS	250	
4	Opțional 5. Sisteme electrice pentru Orașe Inteligente / Sisteme informatice pentru managementul energiei electrice Optional 5. Electric Systems in Smart Cities / IT systems for electricity management																				
	M210.24.03.S4-ij	6	E	28	0	21	0	0	DS	101											
5	Practică de cercetare 3 Research practice 3																				
	M210.24.03.V5	8	C	0	0	0	0	168	DCAV	32											
6																					
7																					
8																					
9																					
10	disciplina facultativa										disciplina facultativa										
	M210.24.03.f10-ij	2	C						f		M210.24.04.10-ij										
total / sem.	VAi:	196			VPI:	386					VAi:	0			VPI:	636					
	VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	750					VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	1000					
	credite:	30			evaluări:	4E,0D,1C					credite:	30+10*			evaluări:	1E,2D,0C					
total / săpt.	VAi:	14.0			VPI:	27.6					VAi:	0.0			VPI:	45.4					
	VA (VAi+VAp):	26.0			VCA (VA+VPI):	53.6					VA (VAi+VAp):	26.0			VCA (VA+VPI):	71.4					
	din care:	8.0	0.0	4.5	1.5	12.0	(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,
Conf.dr.ing. Ciprian ȘORÂNDARU

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenti 2024-2026

ANUL I (2024-2025)

SEMESTRUL 1		SEMESTRUL 2									
01		Opțional 1. Testarea sistemelor industriale Optional 1. Industrial System Testing									
		M210.24.02.S3-01	6	E	28	0	21	0	0	DS	101
02		Opțional 1. Automatizări în Industria 4.0 Optional 1. Automation in Industry 4.0									
		M210.24.02.S3-02	6	E	28	0	21	0	0	DS	101
03		Opțional 2. Analiza asistată de calculator a regimurilor SEE Optional 2. Computer Aided Power System Analysis									
		M210.24.02.V4-03	6	E	28	0	21	0	0	DCAV	101
04		Opțional 2. Optimizarea funcționării rețelelor electrice de distribuție Optional 2. Optimization of Electrical Distribution Networks Operation									
		M210.24.02.V4-04	6	E	28	0	21	0	0	DCAV	101
05											
06											
07											
08											
09											
10											

Observatii: (*) - discipline opționale activate în anul univ. 2022-2023

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2024-2026
ANUL I (2024-2025)

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2									
01											Voluntariat									
											M210.24.02.F10-01	2	C	0	0	28	0	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									
											M210.24.04.F10-01	2	C	0	0	28	0	0	F	22
02																				
03																				
04																				

Observatii:

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

DECAN,
 Conf.dr.ing. Ciprian ȘORÂNDARU