

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii univ. de master:	OPTIMIZAREA ȘI MODERNIZAREA SISTEMELOR DE INSTALAȚII
Tipul de masterat:	profesional
Domeniul fundamental (DFI):	ȘTIINȚE INGINEREȘTI
Ramura de știință (RSI):	INGINERIE CIVILĂ
Domeniul de licență (DL):	Inginerie Civilă
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 civilă și instalații

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

DECAN,  
Prof.univ.dr.ing. Raul-Dan ZAHARIA

### **Misiunea programului de studii:**

Misiunea didactică:

- Formare profesională competitivă de specialiști de nivel universitar, potrivit nivelurilor convenite în procesul Bologna;
- Asigurarea continuității și completării competențelor dobândite în ciclul de licență;
- Adaptarea programelor de învățământ la tendințele de progres ale științei, tehnologiei și culturii, la nevoile societății românești, precum și compatibilizarea acestora cu programele altor universități și organisme academice și profesionale din țară sau din străinătate;
- Stimularea capacității de a lucra cu specialiști din alte domenii;
- Asigurarea cadrului unei motivații reale pentru calitate;
- Capacitatea de a lucra în echipe;
- Capacitatea de a învăța, a analiza și a sintetiza probleme din domeniu.

Misiunea de cercetare:

- Derularea de activității de cercetare, dezvoltare;
- Formarea capacității de elaborare a proiectelor complexe;
- Formarea abilităților de a coordona activitățile de concepție, proiectare, implementare și exploatare a sistemelor și echipamentelor de instalații;
- Formarea capacităților de a acorda consultanță, asistență tehnică și service în probleme legate de echipamente și lucrări de instalații, respectiv de a verifica proiecte de specialitate și de a elabora expertize în domeniu.

### **Obiectivele programului de studii:**

Se urmărește dezvoltarea abilităților caracteristice specialiștilor în optimizarea și modernizarea instalațiilor, aceasta realizându-se atât prin aprofundarea cunoștințelor din domeniile studiilor de licență, cât și prin dezvoltarea capacităților de cercetare științifică bazate pe concepții moderne, asistate pe calculator. Sunt avute în vedere aspecte cognitive, practic-aplicative precum și de comunicare/relaționare, acestea fiind structurate astfel: proiectarea/optimizarea pe baza metodelor de simulare, măsurare, monitorizare și analiză a sistemelor de instalații; angajarea elementelor de frontieră, a sistemelor informaționale, a materialelor, aparatelor și tehnologiilor moderne în instalații; asigurarea parametrilor de confort ambiental; integrarea surselor regenerabile de energie în sistemele de instalații.

### **Competențele programului de studii:**

#### **Competențe profesionale:**

Activități de proiectare pentru lucrări de instalații, cu responsabilități de coordonare. Activități de execuție și mentenanță în instalații. Activități de cercetare, dezvoltare în instalații. Consultanță, asistență tehnică și verificări proiecte pentru lucrări de instalații.

#### **Competențe transversale:**

### **Finalități:**

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

Denumire Ocupație 1: Cercetător în instalații / Cod COR 214228

Denumire Ocupație 2: Inginer de cercetare în instalații / Cod COR 214229

Denumire Ocupație 3: Expert inginer construcții / Cod COR 214210

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

Inginerie Civilă  
OPTIMIZAREA ȘI MODERNIZAREA SISTEMELOR DE INSTALAȚII

Forma de învățământ:  
Durata studiilor:

IF - Învățământ cu frecvență  
2 ani

Domeniul fundamental (DFI):  
Ramura de știință (RSI):  
Domeniul de studii universitare de master (DSU\_M):

ȘTIINȚE INGINEREȘTI  
INGINERIE CIVILĂ  
Inginerie civilă și instalații

Cod DFI	Cod RSI	Cod DSU_M
20	10	10

ciclul	c1c2c3	a1a2
M	146	24

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

	SEMESTRUL 1											SEMESTRUL 2																												
1	Instalații pentru stingerea incendiilor											Confort ambiental 1																												
	M146.24.01.V1	4	E	28	0	0	14	0	DCAV	58	M146.24.02.S1	4	E	28	0	14	0	0	DS	58																				
2	Performabilitatea instalațiilor											Sisteme moderne de climatizare și ventilare																												
	M146.24.01.S2	6	E	28	0	28	0	0	DS	94	M146.24.02.A2	8	E	42	0	28	0	0	DA	130																				
3	Sisteme informaționale în instalații											Optimizarea sistemelor de distribuție a apei 1																												
	M146.24.01.V3	6	E	28	0	28	0	0	DCAV	94	M146.24.02.A3	6	E	14	0	28	0	0	DA	108																				
4	Confort ambiental 1											Optimizarea sistemelor de încălzire 1																												
	M146.24.01.S4	5	E	14	0	28	0	0	DS	83	M146.24.02.A4	5	E	28	0	0	14	0	DA	83																				
5	Etică și integritate academică											Practică profesională 2																												
	M146.24.01.C5	2	D	14	7	0	0	0	DC	29	M146.24.02.S5	7	C	0	0	0	8	160	DS	7																				
6	Practică profesională 1																																							
	M146.24.01.S6	7	C	0	0	0	8	139	DS	28																														
7																																								
8																																								
9																																								
10	disciplina facultativa											disciplina facultativa																												
	M146.24.01.10-ij	2	E								M146.24.02.10-ij																													
total / sem.	VAi:	225									VPI:	386									VAi:	204									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:	16.1									VPI:	27.6									VAi:	14.6									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	6.0	1.6	9.9	(c, s, l, p, VAp)	din care:	8.0									0.0	5.0	1.6	11.4	(c, s, l, p, VAp)										

Observatii:

Pentru seria de studenti 2024-2026  
ANUL II (2025-2026)

SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4										
1	Optimizarea sistemelor de distribuție a apei 2										Practică de cercetare pentru elaborarea lucrării de disertație										
	M146.24.03.A1	5	E	28	0	14	0	0	DA	83	M146.24.04.S1	15	C	0	0	0	0	168	DS	207	
2	Opțional 1. Optimizarea sistemelor de încălzire / Sisteme de încălzire/răcire cu energii regenerabile*										Elaborarea lucrării de disertație										
	M146.24.03.A2-ij	6	E	14	0	28	0	0	DA	108	M146.24.04.D2	15	D	0	0	0	188	0	DD	187	
3	Opțional 2. Sisteme de utilizare a energiei electrice/ Sisteme moderne de iluminat*										Examen de Disertație										
	M146.24.03.A3-ij	7	E	28	0	28	0	0	DA	119	M146.24.04.S3	10	E	0	0	0	0	0	DS	250	
4	Opțional 3. Materiale aparate și tehnologii noi în instalații*/ Reabilitarea termică a clădirilor și instalațiilor																				
	M146.24.03.A4-ij	5	E	28	0	28	0	0	DA	69											
5	Practică profesională 3																				
	M146.24.03.S5	7	C	0	0	0	8	160	DS	7											
6																					
7																					
8																					
9																					
10	disciplina facultativa										disciplina facultativa										
	M146.24.03.10-ij	2	E								M146.24.04.10-ij										
total / sem.	VAi:	204			VPI:	386					VAi:	188			VPI:	644					
	VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	750					VA (VAi+VAp):	356			VCA (VA+VPI):	1000					
	credite:	30			evaluări:	4E,0D,1C					credite:	30+10*			evaluări:	1E,1D,1C					
total / săpt.	VAi:	14.6			VPI:	27.6					VAi:	13.4			VPI:	46.0					
	VA (VAi+VAp):	26.0			VCA (VA+VPI):	53.6					VA (VAi+VAp):	25.4			VCA (VA+VPI):	71.4					
	din care:	7.0	0.0	7.0	0.6	11.4	(c, s, l, p, VAp)				din care:	0.0	0.0	0.0	13.4	12.0	(c, s, l, p, VAp)				

\* Credite suplimentare alocate Examenului de disertație

Observatii:

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

DECAN,  
Prof.univ.dr.ing. Raul-Dan ZAHARIA

**DISCIPLINE OPTIONALE**  
**Pentru seria de studenti 2024-2026**

**ANUL I (2024-2025)**

	SEMESTRUL 1	SEMESTRUL 2
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

**Observatii: (\*) - discipline optionale activate in anul univ. 2024-2025**



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

	SEMESTRUL 1	SEMESTRUL 2
01		Voluntariat M146.24.02.f10-01   2   C   0   0   28   0   f
02		
03		
04		

Observatii:

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

	SEMESTRUL 3	SEMESTRUL 4
01		Voluntariat M146.24.04.f10-01   2   C   0   0   28   0   f
02		
03		
04		

Observatii:

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

DECAN,  
 Prof.univ.dr.ing. Raul-Dan ZAHARIA