

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii univ. de master:

**DEZVOLTARE DURABILĂ: AUDITUL ENERGETIC  
ȘI SECURITATE LA INCENDIU A CLĂDIRILOR**

Tipul de masterat:

profesional

Domeniul fundamental (DFI):

STIINȚE 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 activități de cercetare, dezvoltare;
- Formarea capacității de elaborare a proiectelor complexe;
- Formare abilităților de a proiecta și executa diferite construcții civile, industriale, agricole, sau de a evalua clădiri existente prin conceptul de Economie de Energie și protecție la foc;
- Pregătirea unor specialiști capabili să dea soluții eficiente pentru proiectarea, întreținerea și exploatarea lucrărilor de reabilitare termică a clădirilor și securitate la incendiu.

### Obiectivele programului de studii:

Asigurarea aprofundării tuturor aspectelor legate de evaluarea, proiectarea și întreținerea clădirilor, prin programe flexibile care permit fiecărui specialist să-și desăvârșească pregătirea profesională corespunzătoare domeniului. Astfel, specialistul dobândește cunoștințe și competențe noi în domeniu cu privire la evaluarea termică a clădirilor, la metodele de reabilitare termică a clădirilor existente, la certificarea energetică a clădirilor, la evaluarea economică a intervențiilor de izolare termică, respectiv la concepția și proiectarea clădirilor din punct de vedere al securității la incendiu, implicit cu realizarea de scenarii la incendiu.

### Competențele programului de studii:

#### Competențe profesionale:

Activități de evaluare și proiectare a izolațiilor termice și pentru securitate la incendiu a clădirilor. Activități de expertizare și audit termic și energetic a clădirilor. Activități de coordonare execuție și mentenanță în domeniul economiei de energie și securității la incendiu a construcțiilor. Activități de cercetare, dezvoltare în construcții, în domeniul economiei de energie și securității la incendiu a construcțiilor.

#### 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: Auditor energetic pentru clădiri / Cod COR 214138

Denumire Ocupație 2: Cercetator în construcții civile, industriale și agricole / Cod COR 214215

Denumire Ocupație 3: Consilier inginer construcții / Cod COR 214209

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

Inginerie Civilă  
DEZVOLTARE DURABILĂ: AUDITUL ENERGETIC ȘI SECURITATE LA INCENDIU A CLĂDIRILOR

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	140	24

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

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2											
1	Durabilitatea materialelor și elementelor										Elemente avansate de fizica construcțiilor											
	M140.24.01.A1	6	E	28	0	28	0	0	0	DA	94	M140.24.02.S1	6	E	28	0	14	14	0	DS	94	
2	Concepția, proiectarea și protecția termică a clădirilor										Auditul energetic al clădirilor și analiza economică și finanțarea investițiilor											
	M140.24.01.S2	5	E	28	0	14	0	0	0	DS	83	M140.24.02.S2	6	E	28	0	0	14	0	DS	108	
3	Evaluarea consumurilor energetice 1 (la încălzire, preparare a apei calde de consum și iluminat interior)										Opțional 1. Calculul performanțelor termice și energetice și certificarea energetică a construcțiilor*/Utilizarea programelor de calcul specializate pentru auditul energetic al clădirilor											
	M140.24.01.A3	5	E	28	0	14	14	0	0	DA	69	M140.24.02.V3-ij	6	E	28	0	0	28	0	DCAV	94	
4	Evaluarea consumurilor energetice 2 (a instalațiilor de ventilație și climatizare și surse regenerabile de energie pentru clădiri)										Calculul structurilor la acțiunea focului 1											
	M140.24.01.A4	5	E	28	0	0	14	0	0	DA	83	M140.24.02.V4	5	E	28	14	0	0	0	DCAV	83	
5	etică și integritate academică										Practică profesională 2											
	M140.24.01.C5	2	D	14	7	0	0	0	0	DC	29	M140.24.02.S5	7	C	0	0	0	8	160	DS	7	
6	Practică profesională 1																					
	M140.24.01.S6	7	C	0	0	0	8	139	DS	28												
7																						
8																						
9																						
10	disciplina facultativă										disciplina facultativă											
	M140.24.01.10-ij	2	E									M140.24.02.10-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 / săptăm.	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:					9.0	0.5	4.0	2.6	9.9	(c, s, l, p, VAp)	din care:					8.0	1.0	1.0	4.6	11.4	(c, s, l, p, VAp)

Observatii:

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

SEMESTRUL 3													SEMESTRUL 4												
1	Opțional 2. Reabilitarea termică a clădirilor și instalațiilor*/Reabilitarea higrotermică a construcțiilor												Practică de cercetare pentru elaborarea lucrării de disertație												
	M140.24.03.A1-ij	6	E	28	0	0	28	0	DA	94	M140.24.04.S1	15	C	0	0	0	0	168	DS	207					
2	Opțional 3. Alcătuirea construcțiilor pentru protecție pasivă la foc*/Scenarii de siguranță la foc												Elaborarea lucrării de disertație												
	M140.24.03.V2-ij	6	E	21	0	0	21	0	DCAV	108	M140.24.04.D2	15	D	0	0	0	188	0	DD	187					
3	Instalații de protecție activă la foc și pentru desfumare												Examen de Disertație												
	M140.24.03.S3	5	E	28	0	0	28	0	DS	69	M140.24.04.S3	10	E	0	0	0	0	0	DS	250					
4	Calculul structurilor la acțiunea focului 2																								
	M140.24.03.V4	6	E	14	0	0	28	0	DCAV	108															
5	Practică profesională 3																								
	M140.24.03.S5	7	C	0	0	0	8	160	DS	7															
6																									
7																									
8																									
9																									
10	disciplina facultativa												disciplina facultativa												
	M140.24.03.10-ij	2	E								M140.24.04.10-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:	6.5	0.0	0.0	8.1	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 studenți 2024-2026**

ANUL I (2024-2025)

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2									
01											Opțional 1. Calculul performanțelor termice și energetice și certificarea energetică a construcțiilor*									
											M140.24.02.V3-01	6	E	28	0	0	28	0	DCAV	94
02											Opțional 1. Utilizarea programelor de calcul specializate pentru auditul energetic al clădirilor									
											M140.24.02.V3-02	6	E	28	0	0	28	0	DCAV	94
03																				
04																				
05																				
06																				
07																				
08																				
09																				
10																				

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

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

ANUL II (2025-2026)

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
01	Opțional 2. Reabilitarea termică a clădirilor și instalațiilor*																			
	M140.24.03.A1-01	6	E	28	0	0	28	0	DA	94										
02	Opțional 2. Reabilitarea higrotermică a construcțiilor																			
	M140.24.03.A1-02	6	E	28	0	0	28	0	DA	94										
03	Opțional 3. Alcătuirea construcțiilor pentru protecție pasivă la foc*																			
	M140.24.03.V2-03	6	E	21	0	0	21	0	DCAV	108										
04	Opțional 3. Scenarii de siguranță la foc																			
	M140.24.03.V2-04	6	E	21	0	0	21	0	DCAV	108										
05																				
06																				
07																				
08																				
09																				
10																				

Observatii: (\*) - discipline optionale activate in anul univ. 2025-2026

**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 cumulat al tuturor activitatilor = VA+VPI

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

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

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

	SEMESTRUL 1	SEMESTRUL 2
01		Voluntariat M140.24.02.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 M140.24.04.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