

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii univ. de master:	ADVANCED DESIGN OF STEEL AND COMPOZITE STRUCTURES
Tipul de masterat:	profesional
Domeniul fundamental (DFI):	STIINȚE INGINEREȘTI
Ramura de știinta (RSI):	INGINERIE CIVILĂ
Domeniul de licența (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;
- Formarea abilităților de a coordona activitățile de punere în practică și mentenanță;
- Consultanță, asistență tehnică în domeniul structurilor.

Obiectivele programului de studii:

Obiectivul programului este de a oferi studenților abilități specifice ingineriei civile, cum ar fi cunoștințele necesare proiectării și execuției structurilor confecționate din oțel și compuse (oțel-beton), cuprinzând aspectele legate de protejarea mediu, de modalități privind îmbunătățirea durabilității și creșterea competitivității industriei.

Competențele programului de studii:

Competențe profesionale:

- Proiectare în construcții cu posibilitatea asumării responsabilității de conducător.
- Activități de execuție și mentenanță în domeniul construcțiilor.
- Activități de cercetare, dezvoltare în domeniul structurilor de construcții.
- Consultanță, asistență tehnică și verificări proiecte.

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 construcții civile, industriale și agricole / Cod COR 214215

Denumire Ocupație 2: Specialist în urmărirea comportării construcțiilor / Cod COR 214235

Denumire Ocupație 3: Expert inginer construcții / Cod COR 214210

Domeniul de licență: **Inginerie Civilă**
Programul de studii univ. de master profesional: **ADVANCED DESIGN OF STEEL AND COMPOSITE STRUCTURES**

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

Domeniul fundamental (DFI): **ȘTIINȚE INGINEREȘTI**
Ramura de știință (RSI): **INGINERIE CIVILĂ**
Domeniul de studii universitare de master (DSU_M): **Inginerie civilă și instalații**

Cod DFI	Cod RSI	Cod DSU_M
20	10	10

ciclul	c1c2c3	a1a2
M	147	24

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

		SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2												
1	Teoria elasticității și calculul plastic al structurilor (Theory of Elasticity and Plastic Analysis of Structures)										Robuștea structurilor la acțiuni extreme (Robustness of Structures under Extreme Actions)													
	M147.24.01.A1	6	E	28	14	0	0	0	0	DA	108	M147.24.02.A1	5	E	28	14	0	0	0	0	DA	83		
2	Metoda elementului finit - elemente avansate (Advanced Finite Element Analysis)										Analiza avansată și proiectarea clădirilor multi-etajate (Advanced Analysis and Design of Multi-story Buildings)													
	M147.24.01.A2	5	E	14	0	28	0	0	0	DA	83	M147.24.02.A2	6	E	28	0	28	0	0	0	DA	94		
3	Tehnici și metode experimentale (Research and Design Assisted by Testing)										Structuri compuse oțel-beton proiectare avansată (Advanced Design of Composite Steel-Concrete Structures)													
	M147.24.01.A3	5	E	14	0	28	0	0	0	DA	83	M147.24.02.S3	6	E	28	0	0	28	0	0	DS	94		
4	Evaluarea parametrilor de dezvoltare durabilă (Life Cycle Analysis for Building Structures)										Calculul structurilor la acțiunea focului (Introduction to Fire Design)													
	M147.24.01.S4	7	E	42	28	0	0	0	0	DS	105	M147.24.02.S4	4	E	28	14	0	0	0	0	DS	58		
5	Practică profesională 1 (Professional Practice 1)										etică și integritate academică (Ethics and Academic Integrity)													
	M147.24.01.S5	7	C	0	0	0	8	160	DS	7	M147.24.02.C5	2	D	14	7	0	0	0	0	DC	29			
6											Practică profesională 2 (Professional Practice 2)													
												M147.24.02.S6	7	C	0	0	0	8	139	DS	28			
7																								
8																								
9																								
10	disciplina facultativa										disciplina facultativa													
	M147.24.01.10-ij	2	E									M147.24.02.10-ij												
total / sem.	VAi:	204				VPI:	386						VAi:	225				VPI:	386					
	VA (VAi+VAp):	364				VCA (VA+VPI):	750						VA (VAi+VAp):	364				VCA (VA+VPI):	750					
	credite:	30				evaluări:	4E,0D,1C						credite:	30				evaluări:	4E,1D,1C					
total / săpt.	VAi:	14.6				VPI:	27.6						VAi:	16.1				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:					7.0	3.0	4.0	0.6	11.4	(c, s, l, p, VAp)	din care:					9.0	2.5	2.0	2.6	9.9	(c, s, l, p, VAp)		

Observatii:

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

SEMESTRUL 3													SEMESTRUL 4												
1	Opțional 1. Structuri din profile de oțel formate la rece* (Cold-formed Steel Structures*)/Steel and Composite Steel-Concrete Bridges												Practică de Cercetare pentru Elaborarea Lucrării de Disertație (Research for thesis preparation)												
	M147.24.03.V1-ij	6	E	28	0	0	28		DCAV	94			M147.24.04.S1	15	C	0	0	0	0	0	168	DS	207		
2	Opțional 2. Modelarea informației construcției și digitalizare*(Building Information Modeling and Digitalization*)/Structures for Buildings with Large Spans												Elaborarea Lucrării de Disertație (Preparation of Dissertation Thesis)												
	M147.24.03.V2-ij	6	E	28	0	0	28		DCAV	94			M147.24.04.D2	15	D	0	0	0	0	188	0	DD	187		
3	Opțional 3. Construcții metalice din plăci curbe subțiri* (Metallic Shell Structures*)/Aluminium Structures												Examen de Disertație (Defence of Dissertation Thesis)												
	M147.24.03.V3-ij	6	E	28	28	0	0		DCAV	94			M147.24.04.S3	10	E	0	0	0	0	0	0	DS	250		
4	Metode avansate de calcul la acțiunea focului (Advanced Fire Design)																								
	M147.24.03.V4	5	E	28	0	14	0		DCAV	83															
5	Practică profesională 3 (Professional Practice 3)																								
	M147.24.03.S5	7	C	0	0	0	8	146	DS	21															
6																									
7																									
8																									
9																									
10	disciplina facultativa												disciplina facultativa												
	M147.24.03.10-ij	2	E										M147.24.04.10-ij												
total / sem.	VAi:	218		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:	15.6		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:				8.0	2.0	1.0	4.6	10.4	(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 OPTIONALE
Pentru seria de studenti 2024-2026

ANUL II (2025-2026)

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
01	Opțional 1. Structuri din profile de oțel formate la rece* (Cold-formed Steel Structures*)																			
	M147.24.03.V1-01	6	E	28	0	0	28		DCAV	94										
02	Opțional 1. Steel and Composite Steel-Concrete Bridges																			
	M147.24.03.V1-02	6	E	28	0	0	28		DCAV	94										
03	Opțional 2. Modelarea Informației Construcției și Digitalizare*(Building Information Modeling and Digitalization)																			
	M147.24.03.V2-03	6	E	28	0	0	28		DCAV	94										
04	Opțional 2. Structures for Buildings with Large Spans																			
	M147.24.03.V2-04	6	E	28	0	0	28		DCAV	94										
05	Opțional 3. Construcții metalice din plăci curbe subțiri* (Metallic Shell Structures*)																			
	M147.24.03.V3-05	6	E	28	28	0	0		DCAV	94										
06	Opțional 3. Aluminium Structures																			
	M147.24.03.V3-06	6	E	28	28	0	0		DCAV	94										
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									
											M147.24.02.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									
											M147.24.04.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