

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2025-2027

Programul de studii univ. de masterat:	OPTIMIZAREA SISTEMELOR HIDROTEHNICE
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 - Învățământ cu frecvență
Domeniul de studii universitare de masterat (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 concepție, elaborare și implementare a proiectelor complexe;
 - Formarea abilităților de a coordona activitățile de dezvoltare, exploatare, eficientizare, reabilitare și re tehnologizare a amenajărilor hidrotehnice;
 - Formarea capacității de a acorda consultanță și asistență tehnică, de a verifica proiecte de specialitate, respectiv de a expertiza lucrări în domeniul amenajărilor și structurilor hidrotehnice.

Obiectivele programului de studii:

Formarea specialiștilor de profil hidrotehnic urmărește să asigure pregătirea în ceea ce privește dezvoltarea, exploatarea, eficientizarea, reabilitarea și re tehnologizarea amenajărilor și construcțiilor hidrotehnice. Astfel, absolvenții programului vor fi pregătiți pentru proiectarea și calculul structurilor hidrotehnice, pentru modelarea fenomenelor scurgerii în albiile cursurilor de apă, pe versanți, respectiv în subteran, pentru evaluarea riscului și siguranței comportării în timp a amenajărilor hidrotehnice, respectiv pentru utilizarea informaticii în optimizarea exploatarei sistemelor de gospodărire a apelor. Odată cu acestea, programul de studii urmărește abordarea interdisciplinară a problemelor practice din domeniu.

Competențele programului de studii:

Competențe profesionale:

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

Competențe transversale:

Rezultatele învățării specifice programului de studii:

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie

Rezultatele complementare ale învățării:		
Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie

Finalități:

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

Denumire Ocupație 1: Cercetător în construcții hidrotehnice / Cod COR 214221

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

Denumire Ocupație 3: Expert inginer construcții / Cod COR 214210

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

Inginerie Civilă
OPTIMIZAREA SISTEMELOR HIDROTEHNICE

Forma de învățământ:
Durata studiilor:

IF - Învățământ cu frecvență
2 ani

Domeniul fundamental (DFI):
Ramura de știință (RSI):
Domeniul de studii universitare de masterat (DSU_M):

ȘTIINȚE INGINEREȘTI
INGINERIE CIVILĂ
Inginerie Civilă și Instalații

Cod DFI	Cod RSI	Cod DSU_M
20	10	10

ciclul	c1c2c3	a1a2
M	145	25

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2025-2027
ANUL I (2025-2026)

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2									
1	Teoria elasticității și calculul plastic al structurilor										Opțional 1. Calculul plastic și nelinier al structurilor hidrotehnice*/Aplicații ale metodelor matriceale în calculul structurilor									
	M145.25.01.F1	5	E	28	0	14	0	0	DF	83	M145.25.02.F1-ij	6	E	28	0	0	28	0	DF	94
2	Modelare matematică aplicată în hidrotehnică										Modelarea scurgerii în bazine hidrografice									
	M145.25.01.S2	5	E	14	0	0	28	0	DS	83	M145.25.02.F2	5	E	14	0	28	0	0	DF	83
3	Hidraulică specială										Urmărirea comportării în timp a construcțiilor hidrotehnice									
	M145.25.01.F3	5	E	14	28	0	0	0	DF	83	M145.25.02.F3	6	E	28	0	28	0	0	DF	94
4	Sinteze de proiectare asistată de calculator										Opțional 2. Exploatarea sistemelor hidrotehnice*/Canale navigabile și porturi									
	M145.25.01.F4	6	E	42	0	0	28	0	DF	80	M145.25.02.F4-ij	6	E	28	0	14	0	0	DF	108
5	etică și integritate academică										Practică profesională 2									
	M145.25.01.C5	2	V	14	7	0	0	0	DC	29	M145.25.02.F5	7	C	0	0	0	0	168	DF	7
6	Practică profesională 1																			
	M145.25.01.F6	7	C	0	0	0	0	147	DF	28										
7																				
8																				
9																				
10											Voluntariat									
											M145.25.02.f10-ij	2	C	0	0	28	0		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,1V,1C	credite:			30	evaluări:			4E,0V,1C						
total / săptăm.	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	2.5	1.0	4.0	10.5	(c, s, l, p, VAp)	din care:		7.0	0.0	5.0	2.0	12.0	(c, s, l, p, VAp)				

Observatii:

Pentru seria de studenti 2025-2027

ANUL II (2026-2027)

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
1	Opțional 3. Optimizarea sistemelor de gospodărire a apelor*/Managementul și gestiunea apei										Practică de specialitate									
	M145.25.03.F1-ij	6	E	28	0	0	28	0	DF	94	M145.25.04.S1	15	C	0	0	0	0	196	DS	179
2	Opțional 4. Risc și siguranță în construcții hidrotehnice*/Expertizarea și evaluarea construcțiilor										Elaborarea Lucrării de Disertație									
	M145.25.03.F2-ij	5	E	14	0	0	28	0	DF	83	M145.25.04.S2	15	V	0	0	0	196	0	DS	179
3	Amenajări hidrotehnice de mică putere										Examen de Disertație									
	M145.25.03.F3	5	E	28	0	14	0	0	DF	83	M145.25.04.F3	10	E	0	0	0	0	0	DF	0
4	Dezvoltare durabilă prin proiecte și programe																			
	M145.25.03.F4	6	E	28	0	28	0	0	DF	94										
5	Practică profesională 3																			
	M145.25.03.F5	8	C	0	0	0	0	168	DF	32										
6																				
7																				
8																				
9																				
10											Voluntariat									
											M145.25.04.f10-ij	2	C	0	0	28	0		f	
total / sem.	VAi:	196				VPI:	386				VAi:	196				VPI:	358			
	VA (VAi+VAp):	364				VCA (VA+VPI):	750				VA (VAi+VAp):	392				VCA (VA+VPI):	750			
	credite:	30				evaluări:	4E,0V,1C				credite:	30+10*				evaluări:	1E,1V,1C			
total / săpt.	VAi:	14.0				VPI:	27.6				VAi:	14.0				VPI:	25.6			
	VA (VAi+VAp):	26.0				VCA (VA+VPI):	53.6				VA (VAi+VAp):	28.0				VCA (VA+VPI):	53.6			
	din care:	7.0				0.0	3.0	4.0	12.0	(c, s, l, p, VAp)	din care:	0.0				0.0	0.0	0.0	14.0	14.0 (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 2025-2027

ANUL I (2025-2026)

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2									
01											Opțional 1. Calculul plastic și neliniar al structurilor hidrotehnice*									
											M145.25.02.F1-01	6	E	28	0	0	28	0	DF	94
02											Opțional 1. Aplicații ale metodelor matriceale în calculul structurilor									
											M145.25.02.F1-02	6	E	28	0	0	28	0	DF	94
03											Opțional 2. Exploatarea sistemelor hidrotehnice*									
											M145.25.02.F4-03	6	E	28	0	14	0	0	DF	108
04											Opțional 2. Canale navigabile și porturi									
											M145.25.02.F4-04	6	E	28	0	14	0	0	DF	108
05																				
06																				
07																				
08																				
09																				
10																				

Observatii: (*) - discipline opționale activate în anul univ. 2025-2026

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenti 2025-2027

ANUL II (2026-2027)

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
01	Opțional 3. Optimizarea sistemelor de gospodărire a apelor*																			
	M145.25.03.F1-01	6	E	28	0	0	28	0	DF	94										
02	Opțional 3. Managementul și gestiunea apei																			
	M145.25.03.F1-02	6	E	28	0	0	28	0	DF	94										
03	Opțional 4. Risc și siguranță în construcții hidrotehnice*																			
	M145.25.03.F2-03	5	E	14	0	0	28	0	DF	83										
04	Opțional 4. Expertizarea și evaluarea construcțiilor																			
	M145.25.03.F2-04	5	E	14	0	0	28	0	DF	83										
05																				
06																				
07																				
08																				
09																				
10																				

Observatii: (*) - discipline opționale activate în 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, V, C}
E=examen
V=verificare
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	DC	50	

CF=categorie formativa careia ii apartine disciplina
CF={DF, DS, DC}
DF - disciplina fundamentala
DS - disciplina de specializare
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 2025-2027
ANUL I (2025-2026)

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2									
01											Voluntariat									
											M145.25.02.f10-01	2	C	0	0	28	0	22	f	0
02																				
03																				
04																				

Observatii:

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2025-2027
ANUL II (2026-2027)

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
01											Voluntariat									
											M145.25.04.f10-01	2	C	0	0	28	0	22	f	0
02																				
03																				
04																				

Observatii:

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

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