

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

valabil începând cu anul universitar 2015-2016

UNIVERSITATEA DIN ORADEA

FACULTATEA DE CONSTRUCȚII ȘI ARHITECTURĂ

Programul de studii universitare de licență: **INGINERIE SANITARĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**

Domeniul fundamental: **ȘTIINȚE INGINEREȘTI**

Domeniul de licență: **INGINERIE CIVILĂ**

Durata studiilor / nr. de credite: **4 ani/240 credite**

Forma de învățământ: **Învățământ cu frecvență (IF)**

1. MISIUNEA PROGRAMULUI DE STUDIU / SPECIALIZĂRII INGINERIE SANITARĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Misiunea programului de studii **Inginerie sanitara si protectia mediului** este aceea de a creea, valorifica si disemina cunostinte la nivelul studentilor acestui program de studiu in vederea crearii de specialisti in domeniul constructiilor hidroedilitare precum si in domeniul protectiei mediului.

2. OBIECTIVELE PROGRAMULUI DE STUDIU / SPECIALIZĂRII INGINERIE SANITARĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Obiectivul general este formarea specialistului cu studii de licenta in domeniul Inginerie Civila, specializarea Inginerie sanitara si protectia mediului.

Obiective educationale, formulate din perspectiva cadrului didactic si rezultate prin operationalizarea competentelor structurate pe cele doua dimensiuni:

- Competente profesionale
- Competente transversale

3. COMPETENȚE CARE SE VOR DOBĂNDI DE ABSOLVENȚI LA FINALIZAREA STUDIILOR

Competente profesionale:

C1 - Recunoasterea elementelor si structurilor din domeniul Inginerie Civila, specializarea Inginerie sanitara si protectia mediului;

C2 - Dimensionarea elementelor de constructii din domeniul Inginerie Civila, specializarea Inginerie sanitara si protectia mediului;

C3 - Proiectarea tehnologica si economica pentru lucrari de executie, exploatare si intretinere a constructiilor din domeniul Inginerie Civila, specializarea Inginerie sanitara si protectia mediului;

C4 - Organizarea si conducerea procesului de executie, exploatare si intretinere a constructiilor din domeniul Inginerie Civila, specializarea Inginerie sanitara si protectia mediului;

C5 - Respectarea cerintelor de siguranta, functionalitate si dezvoltare durabila pentru lucrarile hidroedilitare si de protectie si/sau reconstructie a mediului.

Competente transversale:

CT1 - Aplicarea strategiilor de munca eficienta si responsabila, de punctualitate, seriozitate si raspundere personala, pe baza principiilor, normelor si a valorilor eticii profesionale;

CT2 - Aplicarea tehnicilor de munca eficienta in echipa, pe diverse paliere ierarhice;

CT3 - Documentarea in limba romana si intr-o limba straina, pentru dezvoltarea profesionala si personala, prin formare continua si adaptarea eficienta la noile specificatii tehnice.

4. FINALITĂȚI

Absolventii programului de studii universitare de licenta vor accesa urmatoarele ocupatii posibile conform Clasificarii Ocupatiilor din Romania - ISCO-08:

- Inginer Inginerie sanitara si protectia mediului;

251210 - inginer de cercetare în ingineria sanitară și protecția mediului

214201 - Inginer Constructii civile, industriale si agricole;

214208 - Proiectant inginer constructii;

311210 - Diriginte de santier;

325712 - Inspector protectia mediului;

233002 - Profesor in invatamantul gimnazial.

Noi ocupații propuse pentru a fi incluse in COR: inspector responsabil cu calitatea în construcții, șef agenție de mediu, comisar de mediu, șef stație de tratare a apei, șef stație de epurare, șef de stație agregate, șef stație de betoane, șef de laborator (cu îndeplinirea condițiilor de vechime prevăzute de legislația în vigoare); inginer construcții hidroedilitare; inginer organele de profil ale administrației locale, județene, naționale.

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**
Anul de studiu I

Cod	Discipline*	Tip	Semestrul I				Total ore	Felul verif.	Credite	SI [ore]	Condiționări
			C	S	L	P					
	OBLIGATORII IMPUSE										
ARHI-0653	Topografie	DD	2	-	2	-	56	Ex	5	84	
ARHI-0003	Analiză matematică	DF	2	2	-	-	56	Ex	4	56	
ARHI-0663	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I - aplicată în construcții și geodezie	DF	2	-	2	-	56	Cv	4	56	
ARHI-0328	Limba străină I	DC	-	1	-	-	14	Vp	2	42	
ARHI-0002	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	DF	2	2	-	-	56	Ex	4	56	
ARHI-0016	Chimia apei	DF	2	-	1	-	42	Vp	3	42	
ARHI-0518	Geometrie descriptivă	DF	2	-	2	-	56	Vp	5	84	
ARHI-0013	Fizică	DF	2	-	1	-	42	Vp	3	42	
	TOTAL		14	5	8	-	378		30	462	
ARHI-0152	Educație fizică I	DC	-	-	1	-	14	A/R	1	14	
	FACULTATIVE										
ARHI-0061	Integrare europeană	DC	2	-	1	-	42	Cv	3	42	
ARHI-0549	Cultură și civilizație europeană	DC	1	1	-	-	28	Cv	2	28	
ARHI-0550	Istoria civilizației și științei	DC	2	2	-	-	56	Ex	5	84	

Cod	Discipline*	Tip	Semestrul II				Total ore	Felul verif.	Credite	SI [ore]	Condiționări
			C	S	L	P					
	OBLIGATORII IMPUSE										
ARHI-0323	Matematici speciale	DF	2	2	-	-	56	Ex	4	56	
ARHI-0664	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II - aplicată în construcții și geodezie	DF	1	-	2	-	42	Ex	3	42	
ARHI-0329	Limba străină II	DC	-	2	-	-	28	Vp	2	28	ARHI-0328
ARHI-0661	Economie	DC	1	-	-	-	14	Ex	2	42	
ARHI-0299	Geologie inginerescă	DD	1	-	1	-	28	Ex	3	56	
ARHI-0303	Mecanică I	DD	2	1	1	-	56	Ex	5	84	
ARHI-0019	Desen tehnic și infografică I	DF	-	-	3	-	42	Vp	4	70	
ARHI-0275	Materiale de construcții	DD	2	-	2	-	56	Ex	3	28	
ARHI-0324	Metode numerice	DF	2	-	1	-	42	Vp	4	70	
	TOTAL		11	5	10	-	364		30	476	
ARHI-0153	Educație fizică II	DC	-	-	1	-	14	A/R	1	14	ARHI-0152
	FACULTATIVE										
ARHI-0657	Istoria artei	DC	2	2	-	-	56	Ex	5	84	

Legendă: C - Curs (pentru IFR - Coordonare studiu individual); S - Seminar; L - Lucrări practice (laborator); P - Proiect; SI - Studiu Individual; DG - Disciplină Generală; DF - Disciplină Fundamentală; DS - Disciplină de Specialitate; DC - Disciplină Complementară; DD - Disciplină de Domeniu; DP - Activități Practice; Felul verif. - felul verificării/forma de verificare; Ex. - examen; Cv. - colocviu; Vp. - verificare pe parcurs; Pr. - proiect; Credite - număr credite ECTS; SI - Studiu individual.

Director departament,
 șef lucrări dr. ing. Mihaela - Teodora GHEMIȘ

RECTOR,
 Prof. univ. dr. Constantin BUNGĂU

DECAN,
 Prof. univ. dr. ing. Aurora MANCIA

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**
Anul de studiu II

Cod	Discipline*	Tip	Semestrul III				Total ore	Felul verific.	Credite	SI [ore]	Condiționări
			C	S	L	P					
	OBLIGATORII IMPUSE										
ARHI-0304	Mecanică II	DD	2	1	1	-	56	Ex	5	84	ARHI-0303
ARHI-0651	Termotehnica construcțiilor	DD	2	-	1	-	42	Ex	4	70	
ARHI-0652	Desen tehnic și infografică II	DF	1	-	3	-	56	Vp	3	28	
ARHI-0330	Limba străină III	DC	-	1	-	-	14	Vp	2	42	ARHI-0329
ARHI-0284	Rezistența materialelor I	DD	3	2	1	-	84	Ex	6	84	
ARHI-0101	Elemente de arhitectură	DD	1	-	-	-	14	Vp	2	42	
ARHI-0236	Hidraulică	DD	2	-	2	-	56	Ex	5	84	
ARHI-0298	Instalații în construcții	DD	2	-	1	-	42	Vp	3	42	
	TOTAL		13	4	9	-	364		30	476	
ARHI-0159	Educație fizică III	DC	-	1	-	-	14	A/R	1	14	ARHI-0153
	FACULTATIVE										
ARHI-0091	Studiul formei	DC	2	2	-	-	56	Ex	5	84	

Cod	Discipline*	Tip	Semestrul IV				Total ore	Felul verific.	Credite	SI [ore]	Condiționări
			C	S	L	P					
	OBLIGATORII IMPUSE										
ARHI-0285	Rezistența materialelor II	DD	3	1	1	-	70	Ex	5	70	ARHI-0284
ARHI-0526	Practică I	DD	-	-	-	-	90	Vp	3		
ARHI-0331	Limba străină IV	DC	-	1	-	-	14	Vp	2	42	ARHI-0330
ARHI-0546	Statica, dinamica și stabilitatea construcțiilor I	DD	3	1	1	-	70	Ex	5	70	
ARHI-0548	Beton armat și precomprimat	DD	3	-	2	-	70	Ex	5	70	
ARHI-0212	Curs general de construcții	DD	2	1	-	-	42	Ex	3	42	
ARHI-0237	Hidraulica instalațiilor I	DS	2	-	2	-	56	Ex	4	56	
	TOTAL		13	4	6	-	412		27	350	
	OBLIGATORII OPȚIONALE										
ARHI-0252	Termotehnica instalațiilor	DS	2	1	1	-	56	Ex	3	28	
ARHI-0283	Reabilitarea higrotermică a construcțiilor	DS	2	1	1	-	56	Ex	3	28	
	TOTAL		2	1	1	-	56		3	28	
ARHI-0160	Educație fizică IV	DC	-	1	-	-	14	A/R	1	14	ARHI-0159
	FACULTATIVE										
ARHI-0095	Estetică	DC	2	2	-	-	56	Cv	5	84	

Legendă: C - Curs (pentru IFR - Coordonare studiu individual); S - Seminar; L - Lucrări practice (laborator); P - Proiect; SI - Studiu Individual; DG - Disciplină Generală; DF - Disciplină Fundamentală; DS - Disciplină de Specialitate; DC - Disciplină Complementară; DD - Disciplină de Domeniu; DP - Activități Practice; Felul verific. - felul verificării/forma de verificare; Ex. - examen; Cv. - colocviu; Vp. - verificare pe parcurs; Pr. - proiect; Credite - număr credite ECTS; SI - Studiu individual.

Director departament,
 șef lucrări dr. ing. Mihaela - Teodora GHEMIȘ

RECTOR,
 Prof. univ. dr. Constantin BUNGĂU

DECAN,
 Prof. univ. dr. Aurora MANCIA

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**
Anul de studiu III

Cod	Discipline*	Tip	Semestrul V				Total ore	Felul verif.	Cre-dite	SI [ore]	Condi-ți-ționări
			C	S	L	P					
	OBLIGATORII IMPUSE										
ARHI-0648	Construcții din beton armat	DD	2	-	-	2	56	Ex	5	84	
ARHI-0300	Geotehnică	DD	2	-	-	1	42	Ex	3	42	
ARHI-0238	Hidraulica instalațiilor II	DS	3	-	2	-	70	Ex	5	70	ARHI-0237
ARHI-0261	Construcții hidroedilitare	DD	2	-	-	1	42	Cv	3	42	
ARHI-0499	Îngineria apelor subterane	DD	2	-	-	1	42	Vp	3	42	
ARHI-0547	Statica, dinamica și stabilitatea construcțiilor II	DD	3	-	2	-	70	Ex	5	70	
ARHI-0274	Mașini și echipamente hidromecanice	DD	2	-	1	-	42	Vp	3	42	
	TOTAL		16	-	5	5	364		27	392	
	OBLIGATORII OPȚIONALE										
ARHI-0655	Sisteme de gospodărire a apelor	DS	2	-	-	-	28	Vp	3	56	
ARHI-0225	Amenajări hidrotehnice	DS	2	-	-	-	28	Vp	3	56	
	TOTAL		2	-	-	-	28		3	56	
	FACULTATIVE										
ARHI-0573	A doua limbă străină I	DC	-	2	-	-	28	Cv	2	28	
ARHI-0551	Îngineria afacerilor în construcții	DC	1	2	-	-	42	Cv	4	70	

Cod	Discipline*	Tip	Semestrul VI				Total ore	Felul verif.	Cre-dite	SI [ore]	Condi-ți-ționări
			C	S	L	P					
	OBLIGATORII IMPUSE										
ARHI-0231	Alimentări cu apă I	DS	3	-	-	3	84	Ex	7	112	
ARHI-0634	Calculul structurilor construcțiilor hidroedilitare	DS	4	-	-	3	98	Ex	7	98	
ARHI-0654	Practică II (documentare pentru elaborare proiect de diplomă)	DS	-	-	-	-	90	Cv	3		
ARHI-0208	Construcții metalice	DD	2	-	-	2	56	Ex	4	56	
ARHI-0216	Fundații	DD	2	-	-	1	42	Ex	4	70	ARHI-0300
ARHI-0240	Hidrologie și hidrogeologie	DS	2	-	1	-	42	Vp	2	14	
	TOTAL		13	-	1	9	412		27	350	
	OBLIGATORII OPȚIONALE										
ARHI-0650	Grafică asistată de calculator în construcții	DF	-	-	3	-	42	Vp	3	42	
ARHI-0552	Desen tehnic și infografică III	DF	-	-	3	-	42	Vp	3	42	
	TOTAL		-	-	3	-	42		3	42	
	FACULTATIVE										
ARHI-0033	A doua limbă străină II	DC	-	2	-	-	28	Cv	2	28	ARHI-0573
ARHI-0605	Tehnici de comunicare	DC	2	2	-	-	56	Cv	3,5	28	

Legendă: C - Curs (pentru IFR - Coordonare studiu individual); S - Seminar; L - Lucrări practice (laborator); P - Proiect; SI - Studiu Individual; DG - Disciplină Generală; DF - Disciplină Fundamentală; DS - Disciplină de Specialitate; DC - Disciplină Complementară; DD - Disciplină de Domeniu; DP - Activități Practice; Felul verif. - felul verificării/forma de verificare; Ex. - examen; Cv. - colocviu; Vp. - verificare pe parcurs; Pr. - proiect; Credite - număr credite ECTS; SI - Studiu individual.

Director departament,
 șef lucrări dr. ing. Mihaela - Teodora GHEMIȘ

RECTOR,
 Prof. univ. dr. Constantin BUNGĂU

DECAN,
 Prof. univ. dr. ing. Aurora MANCIA

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**
Anul de studiu IV

Cod	Discipline*	Tip	Semestrul VII				Total ore	Felul verific.	Credite	SI [ore]	Condiționări
			C	S	L	P					
OBLIGATORII IMPUSE											
ARHI-0308	Impactul ecologic al lucrărilor hidroedilitare asupra mediului	DS	2	-	-	-	28	Cv	2	28	
ARHI-0251	Stații de pompare	DS	2	-	-	2	56	Ex	4	56	
ARHI-0232	Alimentări cu apă II	DS	3	-	-	2	70	Ex	6	98	ARHI-0231
ARHI-0233	Canalizări	DS	3	-	-	2	70	Ex	6	98	
ARHI-0235	Exploatarea și întreținerea lucrărilor hidroedilitare	DS	2	-	-	-	28	Cv	3	56	
TOTAL			12	-	-	6	252		21	336	
OBLIGATORII OPȚIONALE											
PACHET 1											
ARHI-0644	Evaluarea și reducerea riscului la alunecări de teren	DS	2	2	-	-	56	Ex	4	56	
ARHI-0272	Inginerie seismică	DS	2	2	-	-	56	Ex	4	56	
PACHET 2											
ARHI-0787	Construcții hidroedilitare speciale	DS	2	-	-	2	56	Vp	5	84	
ARHI-0491	Construcții hidroedilitare metalice	DS	2	-	-	2	56	Vp	5	84	
TOTAL			4	2	-	2	112		9	140	
FACULTATIVE											
ARHI-0656	Informatică aplicată în construcții I	DF	-	2	-	-	28	Cv	2	28	
ARHI-0034	A doua limbă străină III	DC	-	2	-	-	28	Cv	2	28	ARHI-0033

Cod	Discipline*	Tip	Semestrul VIII				Total ore	Felul verific.	Credite	SI [ore]	Condiționări
			C	S	L	P					
OBLIGATORII IMPUSE											
ARHI-0234	Epurarea apelor uzate	DS	2	-	-	3	70	Ex	4	42	
ARHI-0631	Tehnologia executării lucrărilor de construcții	DS	2	-	2	-	56	Ex	3	28	
ARHI-0314	Organizare și management în construcții	DD	1	-	-	3	56	Cv	3	28	
ARHI-0578	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă	DS	-	-	-	-	70	Cv	10	210	
TOTAL			5	-	2	6	252		20	308	
OBLIGATORII OPȚIONALE											
PACHET 1											
ARHI-0246	Procedee speciale de tratare a apelor	DS	2	-	-	2	56	Ex	4	56	
ARHI-0249	Sisteme hidraulice în regim tranzitoriu	DS	2	-	-	2	56	Ex	4	56	
PACHET 2											
ARHI-0086	Marketing și legislație în construcții	DD	2	-	-	-	28	Ex	3	56	
ARHI-0310	Economie și legislație în construcții	DD	2	-	-	-	28	Ex	3	56	
PACHET 3											
ARHI-0200	Difuzia și dispersia poluanților	DS	2	-	1	-	42	Vp	3	42	
ARHI-0647	Depozite de deșeuri	DS	2	-	1	-	42	Vp	3	42	
TOTAL			6	-	1	2	126		10	154	
FACULTATIVE											
ARHI-0337	A doua limbă străină IV	DC	-	2	-	-	28	Cv	2	28	ARHI-0034
ARHI-0554	Informatică aplicată în construcții II	DF	-	2	-	-	28	Cv	2	28	ARHI-0656

Legendă: C - Curs (pentru IFR - Coordonare studiu individual); S - Seminar; L - Lucrări practice (laborator); P - Proiect; SI - Studiu Individual; DG - Disciplină Generală; DF - Disciplină Fundamentală; DS - Disciplină de Specialitate; DC - Disciplină Complementară; DD - Disciplină de Domeniu; DP - Activități Practice; Felul verific. - felul verificării/forma de verificare; Ex. - examen; Cv. - colocviu; Vp. - verificare pe parcurs; Pr. - proiect; Credite - număr credite ECTS; SI - Studiu individual.

Director departament,
 șef lucrări dr. ing. Mihaela - Teodora GHEMIȘ

RECTOR,
 Prof. univ. dr. Constantin BUNGĂU

DECAN,
 Prof. univ. dr. ing. Aurora MANCIA

I. CERINȚE PENTRU OBȚINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ

Număr credite alocate, conform legislației: 240

- 122 credite pentru disciplinele obligatorii impuse;
- 28 credite pentru disciplinele obligatorii opționale;
- 16 credite la practică incluse în numărul celor alocate disciplinelor obligatorii de la pct.1 și pct.2;
- 10 credite pentru elaborarea proiectului de diplomă (incluse în numărul celor alocate disciplinelor obligatorii de la pct.1);
- 4 credite pentru Educație fizică I ÷ IV, suplimentare celor alocate disciplinelor obligatorii de la pct. 1 și pct. 2;
- 10 credite pentru susținerea examenului de diplomă, suplimentare celor alocate disciplinelor obligatorii de la pct. 1 și pct. 2, repartizate astfel:
 - 5 credite pentru proba "Cunoștințe fundamentale și de specialitate".
 - 5 credite pentru proba "Susținerea proiectului de diplomă".

II. STRUCTURA ANULUI UNIVERSITAR (în număr de săptămâni)

Anul	Activități didactice		Sesiuni de examene					Practică*	Vacanță		
	sem. I	sem. II	Iarnă	Restanțe Iarnă	Vară	Restanțe Vară	Restanțe Toamnă		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	3	1	3	1	2	-	2	1	13
Anul II	14	14	3	1	3	1	2	3	2	1	10
Anul III	14	14	3	1	3	1	2	3	2	1	10
Anul IV	14	14	3	1	3	1	2	3	2	1	-

Practica se organizează pe baza unor programe elaborate în catedre și aprobate de Consiliul Facultății. Practica se desfășoară în laboratoarele facultății și în unități economice de profil, pe baza unor convenții de practică. Trei săptămâni din semestrul VIII se folosesc pentru întocmirea (elaborarea) Proiectului de Diplomă, iar orele aferente celorlalte discipline vor fi redistribuite de-a lungul celor 14 săptămâni ale semestrului.

III. NUMĂRUL ORELOR LA DISCIPLINELE OBLIGATORII (IMPUSE ȘI OPȚIONALE): 3218

ANUL	SEMESTRUL I	SEMESTRUL II
Anul I	28	27
Anul II	27	28
Anul III	28	26
Anul IV	26	22

Nr. crt.	Disciplina	Nr. de ore	Nr. de ore	Nr. de ore	Nr. de ore	Total	Total	Standard ARACIS (min / max.%)
		an I	an II	an III	an IV	ore	%	
1	Obligatorii	742	776	776	504	2798	88.49	
2	Optionale	-	56	70	238	364	11.51	min. 10%
	TOTAL	742	832	846	742	3162	100	
3	Facultative	210	140	154	112	616	19.48	min. 10%

Nr crt	Disciplina	Nr. de ore	Nr. de ore	Nr. de ore	Nr. de ore	Total	Total	Standard ARACIS (min / max.%)
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	Fundamentale	490	56	42	-	588	18.6	min. 17%
2	În domeniu	196	636	392	84	1308	41.37	min. 38%
3	De specialitate	-	112	412	658	1182	37.38	min. 25%
4	Complementare	56	28	-	-	84	2.65	max. 8%
	TOTAL	742	832	846	742	3162	100	

IV. PONDEREA DISCIPLINELOR DIN CATEGORIILE OBLIGATORII (IMPUSE +OPȚIONALE) + FACULTATIVE:

- discipline obligatorii (88.49 %), (2798 ore)
- discipline optionale (11.51 %), (364 ore)
- discipline facultative (19.48 %), (616ore)
- DF - discipline fundamentale (18.60 %) , (588 ore)
- DD - disciplină în domeniu (41.37 %), (1308 ore)
- DS - discipline de specialitate (37.38 %), (1182 ore)
- DC - discipline complementare (2.65 %), (84 ore)

TOTAL 100% 3162 ore

V. FLEXIBILITATEA PROCESULUI EDUCAȚIONAL

Flexibilitatea programului de studii este asigurată prin discipline opționale și facultative. Disciplinele opționale sunt propuse pentru semestrele 1 ÷ 6/8/12 și sunt grupate în discipline opționale sau pachete opționale. Din fiecare pachet de discipline opționale studentul alege una care devine obligatorie. Această activitate se desfășoară înainte de începerea anului universitar din care fac parte semestrele care conțin disciplinele sau pachetele de discipline opționale.

VI. EXAMENUL DE FINALIZARE STUDII (DIPLOMĂ)

1. Comunicarea temei proiectului de diplomă: semestrul 6;
2. Elaborarea proiectului de diplomă: semestrul 7-8;
3. Susținerea proiectului de diplomă: iulie, februarie.

VII. UN PUNCT DE CREDIT NECESITĂ UN TOTAL DE 28 ORE/SEMESTRU DE ACTIVITATE DIDACTICĂ ȘI INDIVIDUALĂ

VIII. DISTRIBUIREA CREDITELOR PE COMPETENȚE (TABELE RNCIS - Grila 1*)

Nr. crt.	Disciplina **	Sem.	Număr credite	Competențe profesionale						Competențe transversale		
				C1	C2	C3	C4	C5	C6	CT1	CT2	CT3
1.	Topografie	I	5			2	1	1			1	
2.	Analiză matematică	I	4		1,5	1,5	1					
3.	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I - aplicată în construcții și geodezie	I	4	1	1	1	1					
4.	Limba străină I	I	2									2
5.	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	I	4		1,5	1,5	1					
6.	Chimia apei	I	3		1,5	1,5						
7.	Geometrie descriptivă	I	5	3	2							
8.	Fizică	I	3		1,5	1,5						
9.	Educație fizică I	I	1									1
10.	Integrare europeană	I	3							1	1	1
11.	Cultură și civilizație europeană	I	2								1	1
12.	Istoria civilizației și științei	I	5							2	2	1
13.	Matematici speciale	II	4		1,5	1,5	1					
14.	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II - aplicată în construcții și geodezie	II	3		1	1	1					
15.	Limba străină II	II	2									2
16.	Economie	II	2				1			1		
17.	Geologie inginerească	II	3			1		1			1	
18.	Mecanică I	II	5	2	3							
19.	Desen tehnic și infografică I	II	4	2	2							
20.	Materiale de construcții	II	3	1	1	1		1				1
21.	Metode numerice	II	4	1	2			1				
22.	Educație fizică II	II	1									1
23.	Istoria artei	II	5							2	2	1
24.	Mecanică II	III	5	2	3							
25.	Termotehnica construcțiilor	III	4		2	2						
26.	Desen tehnic și infografică II	III	3	2	1							
27.	Limba străină III	III	2									2
28.	Rezistența materialelor I	III	6	3	3							
29.	Elemente de arhitectură	III	2	2								
30.	Hidraulică	III	5		3	2						
31.	Instalații în construcții	III	3	0,5	1	0,5	0,5	0,5				
32.	Educație fizică III	III	1									1
33.	Studiul formei	III	5							2	2	1
34.	Rezistența materialelor II	IV	5	2	3							
35.	Practică I	IV	3			1	1				1	
36.	Limba străină IV	IV	2									2
37.	Statica, dinamica și stabilitatea construcțiilor I	IV	5		2	2		1				
38.	Beton armat și precomprimat	IV	5	1	2	1		0,5				0,5
39.	Curs general de construcții	IV	3	1	1	1						
40.	Hidraulica instalațiilor I	IV	4		2	1		1				
41.	Educație fizică IV	IV	1									1
42.	Termotehnica instalațiilor	IV	3		1	1	1					
43.	Reabilitarea higrotermică a construcțiilor	IV	3		1	1	1					
44.	Estetică	IV	5							2	2	1
45.	Construcții din beton armat	V	5	1	1	1		1				1
46.	Geotehnică	V	3			2		0,5			0,5	
47.	Hidraulica instalațiilor II	V	5		2	2		1				
48.	Construcții hidroedilitare	V	3	0,5	1	1		0,5				
49.	Ingineria apelor subterane	V	3	1	1	1						
50.	Statica, dinamica și stabilitatea construcțiilor II	V	5		2	2		1				
51.	Mașini și echipamente hidromecanice	V	3			1,5	1					0,5
52.	Sisteme de gospodărire a apelor	V	3	1	1	1						
53.	Amenajări hidrotehnice	V	3	1	1	1						
54.	A doua limbă străină I	V	2									2
55.	Ingineria afacerilor în construcții	V	4								2	2
56.	Alimentări cu apă I	VI	7	1	2	1	1	1				1
57.	Calculul structurilor construcțiilor hidroedilitare	VI	7	1	2	1	1	1				1
58.	Practică II (documentare pentru elaborare proiect de diplomă)	VI	3			1	1				1	
59.	Construcții metalice	VI	4	1	1	1		0,5				0,5
60.	Fundații	VI	4	1	1	1		0,5				0,5
61.	Hidrologie și hidrogeologie	VI	2		1	1						
62.	Grafică asistată de calculator în construcții	VI	3	2	1							
63.	Desen tehnic și infografică III	VI	3	2	1							
64.	A doua limbă străină II	VI	2									2
65.	Tehnici de comunicare	VI	3,5									3,5
66.	Impactul ecologic al lucrărilor hidroedilitare asupra mediului	VII	2			1		1				
67.	Stații de pompare	VII	4	1	1	1		1				
68.	Alimentări cu apă II	VII	6	1	1	1	1	1				1
69.	Canalizări	VII	6	1	1	1	1	1				1
70.	Exploatarea și întreținerea lucrărilor hidroedilitare	VII	3		1		1	1				
71.	Evaluarea și reducerea riscului la alunecări de teren	VII	4		1	1	0,5	1,5				
72.	Inginerie seismică	VII	4		1	1	0,5	1,5				
73.	Construcții hidroedilitare speciale	VII	5		2	1	1	1				

74.	Constructii hidroedilitare metalice	VII	5	0,5	2	1	0,5	1				
75.	Informatică aplicată în construcții I	VII	2									2
76.	A doua limbă străină III	VII	2									2
77.	Epurarea apelor uzate	VIII	4		1	1	1	0,5				0,5
78.	Tehnologia executării lucrărilor de construcții	VIII	3			1	1				1	
79.	Organizare și management în construcții	VIII	3			1	1				1	
80.	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă	VIII	10	1	2	2	1	1		1	1	1
81.	Procedee speciale de tratare a apelor	VIII	4		1	1	0,5	1				0,5
82.	Sisteme hidraulice în regim tranzitoriu	VIII	4		1	1	0,5	1				0,5
83.	Marketing și legislație în construcții	VIII	3				1	2				
84.	Economie și legislație în construcții	VIII	3				1	2				
85.	Difuzia și dispersia poluanților	VIII	3		1,5	1						0,5
86.	Depozite de deșeuri	VIII	3		1,5	1						0,5
87.	A doua limbă străină IV	VIII	2									2
88.	Informatică aplicată în construcții II	VIII	2									2

Legendă: C1 ÷ C5 sau C6 - Competențe profesionale; CT1 ÷ CT3 - Competențe transversale

* Se va utiliza Grila 1 (G1) care prezintă variantele: G1L și G1M corepunzătoare ciclurilor de studii de licență și masterat, în conformitate cu Ordinul MECTS nr. 5703 / 18.10.2011.

** Se vor trece toate disciplinele din Planul de Învățământ

GRILA 1 - "Descrierea domeniului / programului de studii prin competențe profesionale și competențe transversale"

Competențe profesionale descriptori de nivel ai elementelor structurale ale competențelor profesionale	Recunoașterea elementelor și structurilor construcțiilor din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit	C2. Dimensionarea elementelor de construcții din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit	C3. Proiectarea tehnologică și economică pentru lucrări de execuție, exploatare și întreținere a construcțiilor din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit	C4. Organizarea și conducerea procesului de execuție, exploatare și întreținere a construcțiilor din domeniul ingineriei sanitare și protecției mediului	C5. Respectarea cerințelor de siguranță, funcționalitate și dezvoltare durabilă pentru lucrările hidroedilitare și de protecție și/sau reconstrucție a mediului.
CUNOȘTINȚE					
1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională	C1.1 Identificarea rolului structural și funcțional al elementelor construcțiilor specifice: alimentări cu apă, epurarea apelor uzate, rețele de alimentare cu apă, rețele de canalizare, galerii edilitare, captări, construcții civile, lucrări de protecție și/sau reconstrucție a mediului	C2.1 Clasificarea materialelor de construcții în funcție de proprietățile lor fizico-mecanice și a tipurilor de structuri în construcții.	C3.1 Descrierea proceselor tehnologice pentru realizarea construcțiilor hidroedilitare și a lucrărilor de protecție și/sau reconstrucție a mediului	C4.1 Selectarea documentelor specifice organizării procesului de execuție a construcțiilor hidroedilitare și a lucrărilor de protecție și/sau reconstrucție a mediului	C5.1 Identificarea și utilizarea reglementărilor tehnice specifice construcțiilor hidroedilitare și a lucrărilor de protecție și/sau reconstrucție a mediului
2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului	C1.2 Explicarea alcătuirii constructive a diferitelor categorii de construcții civile, hidroedilitare și lucrări de protecție și/sau reconstrucție a mediului.	C2.2 Descrierea acțiunilor și stabilirea încărcărilor prin corelare cu factorii de amplasament	C3.2 Explicarea proprietăților materialelor de construcții și a tehnologiilor de punere în operă pentru construcții hidroedilitare și lucrări de protecție și/sau reconstrucție a mediului	C4.2 Precizarea resurselor materiale și umane necesare executării și exploatării construcțiilor hidroedilitare și a lucrărilor de protecție și/sau reconstrucție a mediului	C5.2 Adaptarea metodelor de calcul folosite în construcții la particularitățile de comportare ale acestora
ABILITĂȚI					
3. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată	C1.3 Reprezentarea grafică și modelarea diferitelor tipuri de construcții civile, hidroedilitare și de protecție și/sau reconstrucție a mediului în scopul întocmirii unei documentații tehnice specifice.	C2.3 Utilizarea metodelor de calcul specifice tipurilor de construcții și metodelor de dimensionare a elementelor componente ale construcției în scopul întocmirii unei documentații tehnice specifice	C3.3 Proiectarea proceselor tehnologice specifice diferitelor faze de realizare a elementelor de construcții în vederea execuției.	C4.3 Calcularea costurilor resurselor necesare pentru execuția, exploatarea și întreținerea construcțiilor hidroedilitare și a lucrărilor de protecție și/sau reconstrucție a mediului în scopul întocmirii documentației financiare	C5.3 Respectarea legislației de mediu în vigoare și utilizarea metodelor de alcătuire și calcul specifice prevăzute de documentația tehnică.
4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii	C1.4 Aprecierea calitatii unei construcții civile, hidroedilitare și de protecție și/sau reconstrucție a mediului, utilizând criteriile de evaluare specifice domeniului.	C2.4 Evaluarea, selectarea și utilizarea optimă a diferitelor materiale care intră în alcătuirea elementelor de construcții hidroedilitare și de protecție și/sau reconstrucție a mediului	C3.4 Aplicarea criteriilor de alcătuire și amplasare a construcțiilor hidroedilitare în scopul selectării elementelor adecvate a tehnologiilor și utilajelor	C4.4 Programarea și optimizarea activităților specifice execuției, exploatării și întreținerii construcțiilor cu respectarea specificațiilor din normativele în vigoare.	C5.4 Aplicarea standardelor în vigoare pentru proiectarea unei construcții hidroedilitare și a unei lucrări de protecție și/sau reconstrucție a mediului
5. Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu	C1.5 Particularizarea conținutului și detalierea studiilor de fundamentare pentru documentații tehnice pe faze de promovare a investiției pentru construcții civile și hidroedilitare, ca și pentru lucrări de protecție și/sau reconstrucție a mediului	C2.5 Transpunerea rezultatelor calculelor de dimensionare în documentele tehnice ale proiectului pentru construcții civile și hidroedilitare, ca și pentru lucrări de protecție și/sau reconstrucție a mediului	C3.5 Transpunerea tehnologiilor selectate în proiectul tehnologic pentru construcții hidroedilitare și lucrări de protecție și/sau reconstrucție a mediului	C4.5 Elaborarea documentației tehnice privind organizarea și conducerea lucrărilor de execuție, exploatare și întreținere a construcțiilor hidroedilitare și a lucrărilor de protecție și/sau reconstrucție a mediului	C5.5 Elaborarea unor documente tehnice privind gradul de satisfacere a cerințelor și rezolvarea eventualelor neconformități apărute în proiectarea, execuția, exploatarea și întreținerea, construcțiilor hidroedilitare și a lucrărilor de protecție și/sau reconstrucție a mediului.
Standarde minime de	Reprezentarea grafică a elementelor unei construcții existente prin relevu și/sau utilizarea unui	Dimensionarea elementelor structurale în gruparea fundamentală de	Elaborarea antemăsurătorilor și a fișelor tehnologice prin utilizarea unui program de calcul	Elaborarea proiectului de management și organizare de șantier pentru o lucrare hidroedilitară sau	Elaborarea unei baze de date privind relația dintre factorii de mediu și exploatarea unei

performanță pentru evaluarea competenței	program de grafică pentru construcții hidroedilitare și lucrări de protecție și/sau reconstrucție a mediului	încărcări, utilizând programe de calcul specifice	specializat, în vederea întocmirii devizului de lucrări de construcții.	lucrări de protecție și/sau reconstrucție a mediului simplă.	lucrări hidroedilitare sau a unei lucrări de protecție și/sau reconstrucție a mediului.
---	--	---	---	--	---

Descriptori de nivel ai competențelor transversale	Competențe transversale	Standarde minime de performanță pentru evaluarea competenței
6. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restransă și asistență calificată	CT1. Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor eticii profesionale.	În situații bine definite, redactarea și prezentarea unui raport tehnic, utilizând programe IT și respectând norme și principii deontologice.
7. Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate	CT2. Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă, pe diverse paliere ierarhice.	Realizarea unui proiect în echipă respectând conținutul tehnico-științific al activității, precum și ierarhia postului
8. Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională	CT3. Documentarea în limba română și într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile specificații tehnice.	Rezolvarea unei lucrări de sinteză, cu o temă de actualitate, utilizand surse atât in limba romana, cat si într-o limba de circulație internațională.

**Director departament,
șef lucrări dr. ing. Mihaela - Teodora GHEMIȘ**

**RECTOR,
Prof. univ. dr. Constantin BUNGĂU**

**DECAN,
Prof. univ. dr. ing. Aurora MANCIA**