

Numele disciplinei:	Rețele hidroedilitare								
Facultatea:	FH		Domeniu:		ICV				
Program de studii	IA								
Cod plan:	56		Cod disciplină:		3817				
Anul de studiu:	4	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)			E	Credite ECTS (CR):	E(C)	3	
Semestrul:	8				/ P		P	2	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)								DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)								OP	
Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată		64	Activitate didactică asistată parțial				
Activitate didactică asistată integral:	70	Din care, săptămânal:							
		Curs		Seminar		Laborator		Proiect	
		3		0		0		2	

Departament	DHEPM
Cadru didactic titular:	Șef de lucrări/Lector Dineț Eduard

Rezultatele învățării:	
Cunoștințe: Disciplina vizează însușirea de către studenți a conceptelor și modului de lucru privind alegerea soluțiilor optime pentru proiectarea rețelor edilitare în conformitate cu cerințele actuale, asistată de modele numerice; Abilități: studentul va putea să trateze probleme legate de optimizarea rețelor hidroedilitare din punct de vedere hidraulic și calitativ în condițiile impuse de necesitatea protejării resurselor de apă și impactului generat de schimbările climatice. Responsabilitate și autonomie: studentul va putea participa la proiectarea și alegerea soluțiilor optime a rețelor edilitare ținând cont de constrângerile și necesitățile actuale.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Elemente fundamentale de proiectare a rețelor de distribuție. Calculul hidraulic al rețelor de distribuție în regim permanent. Calculul rețelor de distribuție folosind analiza inelară. (3 ore) 2. Calculul rețelor de distribuție a apei folosind analiza nodală. Calculul rețelor folosind metoda hibrid nod-inel. (3 ore) 3. Calculul hidraulic al rețelor de distribuție în regim nepermanent. Elemente generale caracteristice programelor de calcul hidraulic pentru rețelele de distribuție. (3 ore) 4. Crearea modelelor. Definirea parametrilor de intrare în modelul de calcul. Alegerea scenariilor de lucru. Definirea și alegerea elementelor specifice modelului. (3 ore) 5. Principii de alcatuire a modelelor de simulare a calitatii apei în rețelele de distribuție Elemente de calitate a apei distribuite. Etape necesare stabilirii modelelor. Metode de calcul folosite în elaborarea modelelor de calitate. (3 ore) 6. Siguranța rețelor de distribuție a apei. Evaluarea riscului în rețelele de distribuție a apei. Impactul rețelor de distribuție apă potabilă. Elemente de

	prioritizare a reabilitării/dezvoltării rețelelor de distribuție a apei. (3 ore) 7. Elemente fundamentale de proiectare a rețelelor de canalizare. Funcționarea și elemente caracteristice programelor de calcul pentru rețelele de canalizare. Crearea modelelor. Definirea și alegerea elementelor specifice modelului. (3 ore) 8. Interpretarea rezultatelor, optimizarea exploatării rețelelor de canalizare. Interpretarea rezultatelor furnizate de model. Calibrarea modelului pe situația reală. (3 ore) 9. Optimizarea a funcționării rețelelor, extinderi și reabilitări. Aspecte calitative ale apelor uzate. (3 ore) 10. Impactul urbanizării și tipuri de poluanți. Siguranța rețelelor de canalizare. Elemente de prioritizare a reabilitării/dezvoltării rețelelor de canalizare. (3 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Prezentarea situației propuse pentru rezolvare, și procesarea datelor disponibile în vederea întocmirii modelelor de calcul. (2 ore) 2. Construire schema rețea distribuție, introducerea datelor necesare (teren, noduri, caracteristici conducte, stații de pompare, rezervoare). (2 ore) 3. Introducere date necesare scenariilor de consum. (2 ore) 4. Rulare model hidraulic, ajustări, rezultate și analiză rezultate. (2 ore) 5. Construirea unui model hidraulic al rețelei de canalizare. Construire schema rețea de canalizare, introducerea datelor necesare (teren, noduri, caracteristici colectoare, stații de pompare). (4 ore) 6. Introducere date necesare scenariilor de consum. (2 ore) 7. Rulare model hidraulic, ajustări, rezultate și analiză rezultate. (2 ore) 8. Întocmirea documentației tehnice specifice (4 ore)
3. Bibliografie	1. Al. Manescu, M. Sandu, O. Ianculescu - Alimentari cu apa - Ed. Didactica si pedagogica, Bucuresti 1994 2. M. Negulescu – Canalizari – Editura Didactica si Pedagogica Bucuresti, 1978 3. O. Luca, B. A. Luca – Hidraulica Constructiilor – Editura Orizonturi Universitare, Timisoara 2002. 4. V. A. Stanescu – Hidrologie urbana – Editura Didactica si Pedagogica – Bucuresti, 1995. 5. Sanda-Carmen Georgescu, Andrei-Mugur Georgescu – Manual de Epanet – Editura Printech, 2014. 6. Lewis A. Rossman, USEPA - Storm Water Management Model - User's Manual - EPA- 600/R-14/413b, 2015 5. E. Dinet - coautor - Ghid privind reabilitarea conductelor pentru transportul apei (brute, curate, uzate, uzate epurate, etc) http://mdrap.ro/userfiles/ancheta_publica_517_faza2.pdf 2013 104 pagini 6. E. Dinet - coautor - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților. Indicativ NP 133-2022 7. Dinet E. Optimizarea rețelelor de distribuție din punct de vedere al calității apei – teza de doctorat

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0,7
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	0
Laborator	0,3
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0

3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0
4. Alte criterii (se vor specifica)	0
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Proba practica, cu examinare orala individuala pentru testarea cunostintelor privind utilizarea si interpretarea datelor furnizate de un programele de calcul folosite in timpul semestrului	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	10	8. Studiu pentru examinarea finală	15
2. Studiu bibliografie obligatorie	15	9. Ședințe de consultații	6
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	8	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	10
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	64

Data:	Decan
01 octombrie 2025	Conf. dr. ing. Alexandru Dimache
	Director de departament:
	Conf. dr. ing. Iancu Iulian
	Titular de disciplină:
	Șef de lucrări/Lector Dineț Eduard