

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Inginerie Chimică, Biotehnologii și Protecția Mediului / CAICAM
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Ingineria Mediului
1.4 Ciclu de studii	Master
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Dezvoltare durabilă în ingineria apei / 20.70.10 /

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Gospodărirea apelor urbane. Sisteme moderne de alimentare cu apă și canalizări						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Urban water management. Modern water supply and sewage systems						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. FLORESCU Constantin						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	S.I.dr.ing. STANILOIU Cristian						
2.4 Anul de studiu ⁶	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DA

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate⁸)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , din care:	ore curs	2	ore seminar/laborator/proiect			2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , din care:	ore curs	28	ore seminar/laborator/proiect			28
3.2 Număr total de ore desfășurate on-line asistate integral/sem.	28 , din care:	ore curs	14	ore seminar/laborator/proiect			14
3.3 Număr de ore asistate parțial/saptămână	, din care:	ore proiect, cercetare		ore practică		ore elaborare lucrare de disertație	
3.3* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, din care:	ore proiect cercetare		ore practică		ore elaborare lucrare de disertație	
3.4 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4.92 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					0.8 3
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					3.4 5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri					0.6 4
3.4* Număr total de ore activități neasistate/ semestru	69 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10. 35
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					49. 68
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri					8.9 7
3.5 Total ore/săptămână ⁹	8.92						
3.5* Total ore/semestru	125						
3.6 Număr de credite	5						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Hidraulică I, Hidraulică II, Alimentari cu apa, Canalizari, Sintezele proiectarii
4.2 de rezultate ale învățării	• Operarea cu fundamente tehnico științifice și de informatica

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de capacitate mare. Materiale suport: laptop, proiector, ecran proiecție, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator Hidraulică, Laborator cu 5-15 calculatoare, tablă, Licența programe de specialitate

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• Studentul/absolventul identifică, formulează, analizează și rezolvă probleme complexe de proiectare și exploatare a sistemelor de distribuție și tratare a apelor • Studentul/absolventul identifică și explică principiile dezvoltării durabile în ingineria apei în contextul economiei circulare • Studentul/absolventul explică, analizează și interpretează fenomene, procese și parametri complecși, specifici ingineriei apei.
Abilități	• Studentul/absolventul utilizează software specific activității de proiectare a sistemelor de distribuție și tratare a apelor • Studentul/absolventul utilizează principii fundamentale din domeniul inginerie mediului cu scopul estimării impactului activității umane asupra mediului • Studentul/absolventul utilizează concepte și metode ingineresti avansate în procesele din domeniul ingineriei apei
Responsabilitate și autonomie	• Studentul/absolventul elaborează și propune tehnologii și proceduri avansate de tratare a apei cu respectare normativelor în vigoare adaptate resursei de apă • Studentul/absolventul elaborează bilanțuri de mediu, evaluează impactul activităților hidroedilitare și de tratare/epurare asupra mediului și propune măsuri de eficientizare ale utilizării resurselor. • Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici complexe, specifice domeniului.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării specifice acumulate)

• Disciplina urmărește asigurarea unor cunoștințe teoretice și practice cu privire la sistemele de alimentare cu apă și de canalizare în vederea gospodării apelor urbane. Studentul va căpăta cunoștințe teoretice și practice pentru gospodărirea apelor urbane. •
--

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Din care on-line	Metode de predare
1. Elemente generale privind managementul integrat al apelor urbane Contextul urban Extinderea limitelor orasului Provocări sociale pentru unele orașe Managementul integrat al resurselor de apă	2	1	Prelegere susținută la tablă și cu ajutorul prezentărilor PPT, cuprinzând explicații, exemplificări, întrebări, conversații
2. Resursele de apă și urbanizare Cantități de apă Calitatea apelor urbane Valorificarea apelor reziduale și a celor pluviale	4	2	
3. Efectele schimbărilor climatice asupra sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare Gestionarea resurselor de apă în perioadele cu exces de umiditate în contextul schimbărilor climatice Metode avansate pentru gestionarea sistemelor de alimentare și canalizare în situații de criză datorate schimbărilor climatice	4	2	

4 implementarea managementului integrat al apelor urbane Rolul autoritatilor locale si centrale Rolul sectorului privat Educatia publicului / utilizatorului	4	2
5 Sisteme moderne de alimentare de apa Introducere. Generalitati Asigurarea unor sisteme de alimentare de apa a centrelor populate care pot fi adaptate la schimbarile climatice	4	2
6 Sisteme moderne de canalizare Introducere. Generalitati Asigurarea unor sisteme de canalizare a centrelor populate care pot fi adaptate la schimbarile climatice	4	2
7 impactul lucrarilor de alimentare cu apa si canalizare asupra mediului, atat in executie, cat si in exploatare	4	2
8 Reglementari legislative pentru gospodaria apelor urbane	2	1

	Bibliografie ¹⁰ 1. Bica I., Protecția mediului – politici și instrumente, Editura H.G.A.Bucuresti 2. Dimache M., Mănescu A., Rețele edilitare, Editura Matrixrom, București, 2001 3. Giurconiu M și colectivul, Construcții și instalații hidroedilitare, Editura de Vest Timișoara 4. Gogu CR, Soluții viabile în Hidrologia urbană, Editura Compress – București, România, 2014 5. Gogu CR, Bankhemacha M., Cruceru R., Baianica A., Serpescu I., Ape subterane urbane – Exerciții pentru studenți, Editura Printtech, București, mai 2015 6. GWP, Managementul integrat al apei urbane, Editura Elanders Suedia, 2012 7. GWP, Manual pentru Managementul integrat al resurselor de apă în bazinele hidrografice Editura Elanders, Suedia, 2009 8. Stătescu V.A., Hidrologie urbană, Editura didactică și pedagogică București, 1995 9. Teodorescu, Legislația resurselor de apă, Editura Universității Tehnice de Construcții București, 2000 10. NP 133/2022 -Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare	
--	---	--

8.2 Activități aplicative ¹¹	Număr de ore		Din care on-line		Metode de predare
	UPT	OE	UPT	OE	
1. Determinarea necesarului de apa si a debitelor de calcul	2				Conversatia, expunerea, studiu de caz,efectuarea de aplicatii
2. Asigurarea calitatii apei potabile, respectiv asigurarea calitatii efluentului din statiile de epurare.		2			
3. Criterii generale de dimensionare a sistemelor de alimentare cu apa	6				
4. Criterii generale de dimensionare a sistemelor de canalizare	6				
5. Determinarea coeficientului de scurgere pentru zonele urbane	4				
6. Dimensionarea sistemelor de canalizare pluviala in contextul urbanizarii si a schimbarilor climatice		8			

	Bibliografie ¹² 1. Giurconiu M., Mirel I., Crabeț A., ș.a. Construcții și instalații hidroedilitare, Editura de Vest, 2002. 2. Ianculescu O. și colectivul, 2001, „Canalizări”, Editura Matrix Rom, București; 3. Mănescu A., Alimentări cu apă. Exemple de calcul, editura HGA, București, 1998. 4. Mirel I., „Alimentari cu apa si canalizari, Editura UPT, Timisoara 1992 5. NP 133/2022 -Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare
--	--

UPT – Universitatea Politehnica Timișoara
OE – Operatorul Economic

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹³	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Raspunsul la subiecte din aria cursului si aplicatiilor	Lucrarea scrisa, durata 2 ore, cuprinzand 3 subiecte teoretice punctuale	50 %
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Prezentarea rezolvărilor si rezultatelor lucrarilor, răspunsuri la întrebări, Evaluare in timpul semestrului, orala		50 %
	P:		
	Pr:		
	Tc-R¹⁴:		
9.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui) ¹⁵			
•			

Data completării

23.06.2025

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

Director de departament
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁶

Decan
(semnătura)