

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Facultatea de Construcții / Departamentul de Hidrotehnică
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie civilă / DL60
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Construcții pentru Sisteme de Alimentări cu Apă și Canalizări / 60 / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Canalizări și epurarea apei/ DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Sewerage systems and wastewater treatment						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I. dr ing Stăniloiu Cristian						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Ș.I. dr ing Stăniloiu Cristian / Ș.I. dr ing Ștefănescu Camelia						
2.4 Anul de studii ⁶	IV	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4,5 , format din:	3.2 ore curs	2,5	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	63 , format din:	3.2* ore curs	35	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4,43 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,66
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			2,88
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,89
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	62 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			9,30
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			40,3
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			12,4
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8,93				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Hidraulică, Statică, Topografie, Geotehnică, Hidrologie.
4.2 de rezultatele învățării	<ul style="list-style-type: none"> Operarea cu fundamente științifice și ingineresti.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de capacitate medie. Materiale suport, laptop, proiector, ecran proiecție, tablă, hala de modelare hidraulică, ștanduri experimentale.
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Înșușirea normelor de protecția muncii pentru șantierele de construcții hidroedilitare

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> C5 Studentul/ absolventul concepe modelul structural, identifica acțiunile asupra construcțiilor, utilizează metode și programe de calcul specifice, interpretează rezultatele, pentru a dimensiona elementele
------------	--

	sistemului de alimentare cu apă și a concepe proiectul tehnic de execuție, aplicând legislația în domeniu.
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> A17 Studentul/ absolventul proiectează elemente și structuri pentru construcția sistemelor de alimentare cu apă și canalizări în scopul realizării proiectului tehnic de execuție.
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> RA7 Studentul/absolventul selectează și analizează surse bibliografice. RA8 Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare. RA9 Studentul/ absolventul se documentează în limba română și într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile specificații tehnice

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Principalele obiective ale disciplinei sunt de a oferi cursanților cunoștințe despre sistemele de canalizare ale apelor uzate și meteorice din centrele populate.
- Pe baza elementelor menționate, se va dimensiona un sistem de canalizare în funcție de numărul și natura consumatorilor și suprafața centrului populat.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1 Noțiuni introductive, istoricul canalizării. Definiții.	1,5	Expunere, conversație, explicație, analiză comparativă, problematizare.
2 clasificarea apelor de canalizare după proveniență și calitate.	0,5	
3 Determinarea cantității de apă uzată de proveniență menajeră, determinarea cantității de apă de canalizare din industrie, ape străine în rețeaua de canalizare. Ape admise în canalizarea publică.	2,5	
4 Determinarea debitelor de scurgere provenite din apele meteorice.	4,0	
5 Alegerea sistemului de canalizare, sistemul de canalizare unitar, separativ și mixt. Trecerea de la sistemul unitar la cel separativ.	5,0	
6 Forma secțiunilor transversale în canalizări, canale închise, canale deschise. Materiale utilizate în canalizări.	4,0	
7 Dimensionarea hidraulică a rețelei de canalizare. Viteze maxime și minime admise în rețeaua de canalizare.	5,0	
8 Construcții accesorii pe rețeaua de canalizare, pomparea apelor de canalizare.	4,0	
9 Sisteme alternative de canalizare, canalizarea vacuumată, canalizarea sub presiune.	4,0	
10 Principalele etape de întocmire ale unui proiect de canalizare.	3,0	
11 Impactul asupra mediului produs de rețelele de canalizare.	1,5	

Bibliografie¹²

- Giurconiu M., Mirel I., Crabeț A., și colectivul, 2002, „Construcții și instalații hidroedilitare”, Editura de Vest, Timișoara;
- Kainz Harald, Kauch Peter, Renner Helmut, 2002, „Siedlungswasserbau und Abfallwirtschaft”, Manz Verlag Schulbuch, Wien;
- Mirel I., 1992, „Alimentări cu apă și canalizări”, Editura UPT, Timișoara;

4. Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților NP 133-2022		
5. https://www.ct.upt.ro/studenti/cursuri/florescu/index.htm		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1 Analiza planului general de situație al unei localități, trasarea rețelei de canalizare, (întocmirea schemei de canalizare), determinarea lungimilor și a pantelor, stabilirea traseului optim de curgere, stabilirea colectorului principal și a colectoarelor secundare.	3,0	Expunere - Reluarea noțiunilor teoretice. Prezentarea etapelor de abordare a unui proiect de canalizări. Studiu de caz pe un proiect model.
2 Determinarea debitelor de canalizare, ape uzate și ape meteorice, aferente tronsoanelor. Determinarea debitelor de calcul pentru sistemul separativ de canalizare.	5,0	
3 Dimensionarea hidraulică a rețelei de canalizare pentru ape uzate.	5,0	
4 Dimensionarea hidraulică a rețelei de canalizare pentru ape meteorice.	5,0	
5 Trasarea profilurilor longitudinale și transversale caracteristice.	5,0	
6 Construcții accesorii pe rețeaua de canalizare, desenul unui cămin de vizitare.	3,0	
7 Prezentarea și susținerea proiectului, discuții.	2,0	
Bibliografie¹⁴		
1. Giurconiu M., Mirel I., Crabeț A., și colectivul, 2002, „Construcții și instalații hidroedilitare”, Editura de Vest, Timișoara;		
2. Mirel I., Alimentări cu apă și canalizări, Editura UPT Timișoara, 1992.		
3. Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților NP 133-2022.		
4. https://www.ct.upt.ro/studenti/cursuri/florescu/index.htm .		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Durata evaluării la sfârșitul semestrului la partea teoretică este de 2 ore și se materializează printr-o lucrare scrisă cu 6-7 subiecte/întrebări.	Examen scris, la cererea studenților se organizează examen parțial	50%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P¹⁶: Rezolvarea problemelor corespunzătoare proiectului pe durata semestrului. Evaluarea se va face atât pe parcurs, cât și la finalul semestrului.	Prezentarea rezolvărilor, a rezultatelor și răspunsuri la întrebări.	50%
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> Candidatul va da răspunsuri corecte la cel puțin 4 din cele 6-7 subiecte și întrebări. 			

Data completării

01.07.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

**Director de departament
(semnătura)**

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

**Decan
(semnătura)**

11.07.2025