

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Construcții
1.3 Departamentul	Mecanica Construcțiilor
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Amenajări și construcții hidrotehnice/Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	51.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Alimentări cu apă și canalizări II						
2.2 Responsabil disciplina	Șef lucrări dr.ing. Iacob Cristina – cristina.iacob@insta.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr.ing. Iacob Cristina – cristina.iacob@insta.utcluj.ro						
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Șef lucrări dr.ing. Iacob Cristina – cristina.iacob@insta.utcluj.ro						
2.5 Anul de studiu	IV	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare	Examen (Nota)	2.8 Regimul disciplinei	DS

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 curs	2	3.3 seminar / laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care:	3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	28
Distribuția fondului de timp						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						10
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						28
Tutoriat						3
Examinări						5
Alte activități.....						
3.7 Total ore studiu individual	74					
3.8 Total ore pe semestru	130					
3.9 Numărul de credite	5					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Nu este cazul
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Nu este cazul

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Să cunoască:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obiectele componente ale unui sistem de alimentare cu apă și canalizare; • reglementările legale privind calitatea apei de canalizare și epurarea apelor; • standardele de dimensionare a sistemului de alimentare cu apă și canalizare; • cerința de apă și debitele caracteristice; • reprezentarea schemei de alimentare cu apă și canalizare; • literatura de specialitate și normativele specifice pentru dimensionarea unor componente ale sistemului; • noțiunile legate de urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor și instalațiilor; • tipurile de degradări pentru componentele sistemului, cauzele apariției, modalități de prevenire și remediere; • tehnologiile specifice de întreținere și reparații la rețelele publice; • noțiunile legate de recepția lucrărilor de întreținere și reparații la sistemul de alimentare cu apă și canalizare și cartea construcției; • noțiunile legate de întocmirea programelor de lucrări anuale și multianuale, atribuirea și sursele de finanțare. <p>Să știe să:</p> <ul style="list-style-type: none"> • determine debitele caracteristice și cerința de apă pentru un sistem; • dimensioneze elementele componente ale unui sistem; • facă diagnoza unui sistem și să propună soluții de reabilitare; • stabilească soluțiile de reparații pentru anumite intervenții; • aleagă o strategie de planificare a lucrărilor pe activități specifice; • stabilească modul de recepție a lucrărilor în diferite faze; • aprecieze durata normală de funcționare, nivelul de performanță al componentelor sistemului
Competențe transversale	<p>Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă (aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor eticii profesionale) redactarea și prezentarea unui raport tehnic, utilizând programe IT</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Dobândirea de cunoștințe privind structura și funcționalitatea instalațiilor hidroedilitare și a echipamentelor aferente.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Dobândirea de cunoștințe specifice privind impactul instalațiilor de apă-canal în dezvoltarea urbană și rurală în corelație cu protejarea mediului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1.Lucrări de canalizare în localități. Elemente componente, sisteme și procedee.	Expunere	Video-proiector
2.Calități de apă evacuate în rețeaua de canalizare. Ape admise în rețea.		
3.Rețeaua de canalizare. Alcatuire, obiectele rețelei.		
4.Reguli de bază în alcatuirea rețelei.		
5.Elaborarea schemei generale optime de canalizare.		
6.Colectarea apelor uzate în zone rurale.		
7.Dimensionarea colectoarelor de canalizare.		
8.Bazine de retenție.		
9.Pomparea apelor uzate sau meteorice.		
10.Epurarea apelor uzate menajere. Principii generale.		

11. Condiții de evacuare a apei epurate. Grad de epurare, Trepte de epurare.		
12. Obiectele stației de epurare. Gratare, decantoare primare, treapta biologică.		
13. Obiectele stației de epurare. Bazin cu namol activ, decantor secundar.		
14. Prelucrarea namolului.		
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Dimache Al, Mănescu M - Rețele edilitare, Editura MatrixRom, București 2. Ianculescu O., Ionescu Gh., Racoviteanu R (2006) – Canalizări, Editura MatrixRom, București 3. Ionescu Gh., Ionescu G., Sambeteanu A. (2013) – Tehnologii moderne pentru epurarea apelor uzate, Editura MatrixRom, București 4. Mănescu Al. – Alimentări cu apă și canalizări (2009)- Editura Conspress București 5. Sandu M., Mănescu Al- Construcții hidroedilitare (2010)- Editura Conspress București 6. Vintilă, Șt. (1995), Instalații sanitare și de gaze. Editura Didactică și Pedagogică R.A., București 		
8.2 Seminar / laborator / proiect	Metode de predare	Observații
Determinarea debitelor de dimensionare a rețelelor de canalizare.	Expunere, aplicații,	Tabele normative, standarde, Prezentări ppt. cu imagini, animație, Tabele de proiectare
Dimensionarea rețelelor de canalizare menajeră.		
Dimensionarea rețelelor de canalizare pluvială.		
Dimensionarea gurilor de scurgere.		
Dimensionarea deversoarelor.		
Dimensionarea bazinului de retenție.		
Verificarea aplicațiilor și lucrărilor.		
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Ianculescu O., Ionescu Gh., Racoviteanu R (2006) – Canalizări, Editura MatrixRom, București 2. Ionescu Gh., Ionescu G., Sambeteanu (2013) – Tehnologii moderne pentru epurarea apelor uzate, Editura MatrixRom, București 3. Jalbă Rodica (2009) – Instalații Hidroedilitare – aplicații - Editura Conspress, București. 4. Mănescu Al. – Alimentări cu apă și canalizări (2009)- Editura Conspress București 5. Sandu M., Mănescu Al- Construcții hidroedilitare (2010)- Editura Conspress București 6. Vintilă, Șt. (1995), Instalații sanitare și de gaze. Editura Didactică și Pedagogică R.A., București 7. NP 133-2013: Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților, Editura MatrixRom, București 		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> • Competențele dobândite vor fi necesare inginerilor constructori cu specialitatea amenajări și construcții hidrotehnice în cadrul firmelor de profil în proiectare, în execuție (șantiere de construcții), în exploatare.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examenul constă din verificarea cunoștințelor prin rezolvarea mai multor puncte de teorie	Proba scrisă – durata evaluării 2 ore	80%
10.5 Seminar/Laborator	Verificarea calitatii lucrărilor	Proba orală aprecierea tratării lucrărilor 10 min/fiecare student	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Răspuns corect la 5 întrebări, Predarea și susținerea lucrărilor 			

Data completării

Mai 2017

.....

Titular de curs

Şef lucrări dr.ing. Iacob Cristina

.....

Titular de seminar/ laborator/ proiect

Şef lucrări dr.ing. Iacob Cristina

.....

Data avizării în Departament

.....

Director Departament

prof. dr. ing. Cosmin Chiorean

.....