

## 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	43.00

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Alimentări cu apă și canalizări I						
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	III	2.6 Semestrul	2	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						15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						10
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						15
Tutoriat						3
Examinări						5
Alte activități.....						
3.7 Total ore studiu individual						48
3.8 Total ore pe semestru						104
3.9 Numărul de credite						4

### 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"> <li>• obiectele componente ale unui sistem de alimentare cu apa și canalizare;</li> <li>• reglementările legale privind calitatea apei potabile;</li> <li>• standardele de dimensionare a sistemului de alimentare cu apa și canalizare;</li> <li>• cerința de apă și debitele caracteristice;</li> <li>• reprezentarea schemei de alimentare cu apa și canalizare;</li> <li>• noțiunile privind protecția sanitară a elementelor componente din sistemul de alimentare cu apa;</li> <li>• armaturile și construcțiile auxiliare la rețelele de apa și aducțiuni;</li> <li>• literatura de specialitate și normativele specifice pentru dimensionarea unor componente ale sistemului;</li> <li>• noțiunile legate de urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor și instalațiilor;</li> <li>• tipurile de degradări pentru componentele sistemului, cauzele apariției, modalități de prevenire și remediere;</li> <li>• tehnologiile specifice de întreținere și reparații la rețelele publice;</li> <li>• noțiunile legate de recepția lucrărilor de întreținere și reparații la sistemul de alimentare cu apa și canalizare și cartea construcției;</li> <li>• noțiunile legate de întocmirea programelor de lucrări anuale și multianuale, atribuirea și sursele de finanțare.</li> </ul> <p>Sa știe să:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• determine debitele caracteristice și cerința de apa pentru un sistem;</li> <li>• dimensioneze elementele componente ale unui sistem;</li> <li>• facă diagnoza unui sistem și să propună soluții de reabilitare;</li> <li>• stabilească soluțiile de reparații pentru anumite intervenții;</li> <li>• aleagă o strategie de planificare a lucrărilor pe activități specifice;</li> <li>• stabilească modul de recepție a lucrărilor în diferite faze;</li> <li>• aprecieze durata normală de funcționare, nivelul de performanță al componentelor sistemului</li> </ul>
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"> <li>• Dobândirea de cunoștințe privind structura și funcționalitatea instalațiilor hidroedilitare și a echipamentelor aferente.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobândirea de cunoștințe specifice privind impactul instalațiilor de apă-canal în dezvoltarea urbană și rurală în corelație cu protecția mediului.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1.Sisteme de alimentare cu apa. Debite caracteristice și calitatea apei de alimentare.	Expunere	Video-proiector
2.Captarea apei subterane.		
3.Captarea apei din surse de suprafață.		
4.Tratarea apei pentru potabilizare.		
5.Decantarea apei.		
6.Filtrarea apei		
7.Dezinfectarea apei.		
8.Corectarea caracteristicilor chimice ale apei.		

9.Inmagazinarea apei		
10.Aductiunea apei. Tipuri, materiale.		
11.Aductiunea apei. Armaturi si constructii accesorii. Calculul hidraulic.		
12.Pomparea apei.		
13.Distributia apei. Dimensionarea retelelor.		
14.Instalatii interioare de apa. Alimentarea cu apa in sistem regional.		
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bârsan Emanoil (2006)- Alimentări cu apă, Editura Performantica</li> <li>2. Dimache AI, Mănescu M - Rețele edilitare, Editura MatrixRom, București</li> <li>3. Ionescu, Gh. C., Ionescu G.L. (2010)- Sisteme de alimentare cu apă, Editura MatrixRom, București</li> <li>4. Mănescu, AI.- Alimentări cu apă : 200 întrebări și răspunsuri (2011),Editura Conspress, București</li> <li>5. Mănescu AI. – Alimentări cu apă și canalizări (2009)- Editura Conspress București</li> <li>6. Pâslărașu, I., Rotaru, N., Teodorescu, M. (1998)- Alimentări cu apă. Editura Tehnică, București</li> <li>7. Sandu M., Mănescu AI- Construcții hidroedilitare (2010)- Editura Conspress București</li> <li>8. Vintilă, Șt. (1995), Instalații sanitare și de gaze. Editura Didactică și Pedagogică R.A., București</li> </ol>		
8.2 Seminar / laborator / proiect	Metode de predare	Observații
1.Determinarea debitelor caracteristice pentru o zona complexa.	Expunere, aplicatii,	Tabele normative, standarde, Presentari ppt. cu imagini, animatie, Tabele de proiectare
2.Determinarea cerintei de apa.		
3.Determinarea debitelor de dimensionare		
4.Dimensionarea captarilor prin puturi.		
5.Dimensionarea captarilor prin drenuri.		
6.Obiectele componente dintr-o statie de tratare. Dimensionarea deznisipatorului.		
7.Dimensionarea decantorului.		
8.Dimensionarea filtrelor rapide.		
9.Statii de pompare.		
10.Dimensionarea rezervoarelor.		
11.Dimensionarea aductiunilor.		
12.Dimensionarea retelei de distributie.		
13.Calcul de verificare a retelei de distributie.		
14.Verificarea aplicatiilor si lucrarilor.		
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bârsan Emanoil (2006)- Alimentări cu apă, Editura Performantica</li> <li>2. Jalbă Rodica (2009) – Instalații Hidroedilitare – aplicații - Editura Conspress, București.</li> <li>3. Mănescu, AI.- Alimentări cu apă : 200 întrebări și răspunsuri (2011),Editura Conspress, București</li> <li>4. Mănescu AI. – Alimentări cu apă și canalizări (2009)- Editura Conspress București</li> <li>5. Pâslărașu, I., Rotaru, N., Teodorescu, M. (1998)- Alimentări cu apă. Editura Tehnică, București</li> <li>6. Sandu M., Mănescu AI- Construcții hidroedilitare (2010)- Editura Conspress București</li> <li>7. Vintilă, Șt. (1995), Instalații sanitare și de gaze. Editura Didactică și Pedagogică R.A., București</li> <li>8. NP 133-2013: Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localităților, Editura MatrixRom, București</li> </ol>		

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

- 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 lucrarilor	Proba orala aprecierea tratării lucrarilor 10 min/fiecare student	20%
10.6 Standard minim de performanță			
• Răspuns corect la 5 întrebări, Predarea si susținerea lucrărilor			

Data completării

Mai 2017

.....

Titular de curs

Șef lucrări dr.ing. Iacob Cristina

.....

Titular de seminar/ laborator/ proiect

Șef lucrări dr.ing. Iacob Cristina

.....

Data avizării în Departament

.....

Director Departament  
prof. dr. ing. Cosmin Chiorean

.....