

**FIȘA DISCIPLINEI**  
**Anul universitar 2023-2024**  
**Anul de studiu IV / Semestrul II**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia
1.2. Facultatea	de Informatica și Inginerie
1.3. Departamentul	Departamentul de Cadastru, Inginerie Civilă și Ingineria Mediului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Geodezică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea*	Măsurători Terestre și Cadastru / - Inginer geodez - 216502 - Inginer topograf - 216504 - Consilier cadastru - 216507

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	Constructii hidrotehnice			IG42071			
2.3. Titularul activității de curs	Conf.univ.dr. Popa Dorin						
2.4. Titularul activității de seminar / laborator	Asist.drd.ing.Campean Cosmina						
2.5. Anul de studiu	<b>IV</b>	2.6. Semestrul	<b>II</b>	2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP)	<b>C</b>	2.8. Regimul disciplinei ( <b>O</b> – obligatorie, <b>Op</b> – opțională, <b>F</b> – facultativă)	<b>Op</b>

**3. Timpul total estimat**

3.1. Numar ore pe saptamana	<b>3</b>	din care: 3.2. curs	<b>2</b>	3.3. seminar/laborator	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>	din care: 3.5. curs	<b>28</b>	3.6. seminar/laborator	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>15</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>6</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>10</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități .....					-

3.7 Total ore studiu individual	33
3.9 Total ore pe semestru	75
3.10 Numărul de credite**	3

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	- pentru susținerea cursului: slide-uri, materiale informative - echipamente tehnice: laptop, videoproiector, tablă
5.2. de desfășurarea a seminarului/laboratorului	- pentru susținerea seminarului: materiale informative - echipamente tehnice: laptop, videoproiector, tablă, aparatură specifică laboratorului

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<b>C4</b> Aplicarea pe teren a proiectelor de urbanism și amenajarea teritoriului, construcții civile și industriale, căi de comunicație și lucrări de artă, construcții hidrotehnice și îmbunătățiri funciare etc.
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea capacității de cunoaștere și înțelegere a conceptelor de bază referitoare la amenajările hidrotehnice
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- înțelegerea și cunoașterea noțiunilor de baza privind proiectarea, execuția și exploatarea amenajărilor și construcțiilor hidrotehnice</li> <li>- cunoașterea și înțelegerea tipurilor de amenajări și construcții hidrotehnice</li> <li>- dezvoltarea abilităților de proiectare, execuție și exploatare a amenajărilor și construcțiilor hidrotehnice;</li> <li>- cunoașterea și înțelegerea modului de calculul a barajelor în greutate și de proiectare a acestora;</li> <li>- dezvoltarea abilităților de determinare a încărcărilor care acționează asupra barajelor în arc</li> <li>- dezvoltarea abilității de a verifica stabilitatea la infiltrație a barajelor</li> <li>- înțelegerea și efectuarea calculelor privind infiltrațiilor sub baraje,</li> <li>- aplicarea metodei coeficientului de rezistență și urmărirea infiltrațiilor de ocolire a barajelor</li> </ul>

## 8. Conținuturi\*

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1.Hidrotehnica și construcțiile hidrotehnice	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
2.Influența construcțiilor hidrotehnice asupra regiunilor învecinate	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
3.Tipurile principale de amenajări hidroelectrice	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
4.Evaluarea energiei și puterii hidraulice	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
5.Baraje de greutate	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
6.Stăvilare.Aspecte generale.	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
7.Inundațiile și cauzele inundațiilor	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
8.Amenajarea bazinelor hidrografice în vederea combaterii inundațiilor	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
9.Măsurători hidrometrice în exploatarea sistemelor de irigații	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
10.Consolidarea taluzurilor și malurilor	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
11.Sisteme de alimentare cu apă.Cantitățile necesare de apă de alimentare. Captarea apei.Surse de captare	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
12.Rezervoarea de apă.Calculul capacității rezervoarelor de apă	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
13.Aductiunea și distribuția apei.Conductele de aductiune.Conductele rețelei de distribuție.Dimensionarea aductiunilor	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
14.Canalizări și epurarea apelor uzate.	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
<b>8.2 Bibliografie</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Popovici, A., Popescu, C., Baraje pentru acumulări de apă, , vol II, Ed. Tehnica, București, 2002</li> <li>2. Popovici, A., Popescu, C., Baraje pentru acumulări de apă, , vol I, Ed. Tehnica, București, 1992</li> <li>3. Priscu, R., Construcții hidrotehnice, vol I,II, Editura Didactica și Pedagogica, București, 1993</li> <li>4. Raileanu, P., și colab., Fundatii, vol I,II, Rotaprint, IP Iasi,1992</li> <li>5. Nicolau, C., și colab., Executarea construcțiilor hidrotehnice pentru lucrări de îmbunătățiri funciare, Editura CERES, București, 1977;</li> <li>6. MIHAI GIURCONIU., ION MIREL., ADRIAN CARABE., Construcții și instalații hidroedilitare,Editura de vest Timisoara,2002</li> <li>7. Popa,D., Amenajări și construcții hidrotehnice, Seria Didactica,Alba Iulia,2013;</li> </ol>		
<b>Seminar-laborator</b>		

1. Proprietățile fluidelor. Unități de măsură în hidroenergetică .	<b>Lucrări practice</b>	<b>1 ora</b>
2. Calculul energiei teoretico-brute, energiei brute, energiei nete	<b>Lucrări practice</b>	<b>1 ora</b>
3. Calculul puterii hidraulice brute, puterii brute, respectiv puterii nete.	<b>Lucrări practice</b>	<b>1 ora</b>
4. Calculul presiunii hidrostatice.	<b>Lucrări practice</b>	<b>1 ora</b>
5. Calculul presiunii hidrodinamice	<b>Lucrări practice</b>	<b>1 ora</b>
6. Calculul presiunii hidrodinamice în cazul unui profil deversant	<b>Lucrări practice</b>	<b>1 ora</b>
7. Calculul subpresiunii. Metode de evaluare.	<b>Lucrări practice</b>	<b>1 ora</b>
8. Calculul presiunii din pori betonului.	<b>Lucrări practice</b>	<b>1 ora</b>
9. Calculul înălțimii de gardă a unui dig de pământ.	<b>Lucrări practice</b>	<b>1 ora</b>
10. Calculul tasării digului.	<b>Lucrări practice</b>	<b>1 ora</b>
11. Calculul debitului de apă pe circuitele sub presiune.	<b>Lucrări practice</b>	<b>1 ora</b>
12. Calculul pierderilor de apă prin canalele căptușite	<b>Lucrări practice</b>	<b>1 ora</b>
13. Calculul pierderilor de apă în rețeaua de aducțiune pentru irigații	<b>Lucrări practice</b>	<b>1 ora</b>
14. Calculul privind dimensionarea canalelor și conductelor de aducțiune	<b>Lucrări practice</b>	<b>1 ora</b>

#### **Bibliografie**

1. Popovici, A., Popescu, C., Baraje pentru acumulare de apă, , vol II, Ed. Tehnica, Bucuresti, 2002
2. Popovici, A., Popescu, C., Baraje pentru acumulare de apă, , vol I, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1992
3. Priscu, R., Construcții hidrotehnice, vol I,II, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1993
4. Raileanu, P., si colab., Fundatii, vol I,II, Rotaprint, IP Iasi,1992
5. Nicolau, C., si colab., Executarea construcțiilor hidrotehnice pentru lucrări de îmbunătățiri funciare, Editura CERES, Bucuresti, 1977;
6. MIHAI GIURCONIU., ION MIREL., ADRIAN CARABE., Construcții și instalații hidroedilitare, Editura de vest Timisoara,2002
7. Popa, D., Amenajări și construcții hidrotehnice, Seria Didactica, Alba Iulia, 2013;

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

Conținuturile disciplinei acoperă un segment foarte important al formării profesionale la nivel de licență, fiind în acord cu așteptările comunității specialiștilor și ale angajatorilor din domeniul ingineriei geodezice.

#### **10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<i>Evaluare finala</i>	<i>Colcviu - scris</i>	40%
	-	-	-
10.5 Seminar/laborator	<i>Verificare pe parcurs</i>	<i>Activitate laborator + proiect</i>	30%
	<i>Verificare pe parcurs</i>	<i>Lucrări practice, teste</i>	30%

10.2. Standard minim de performanță:

Identificarea soluțiilor științifice de implementare a proiectelor profesionale și tehnologice.  
Obținerea notei minime 5 atât la evaluarea finală, cât și la activitatea de laborator

*Observații: Recuperarea laboratoarelor se poate face în regim de consultații în timpul semestrului. De asemenea, în cazuri bine motivate, recuperarea orelor de laborator se mai poate face prin prezentarea de către student a portofoliului complet de lucrări practice - în ultima săptămână din semestrul II, în orele de consultații ale cadrului didactic titular.*

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

Data aprobării în Consiliul Facultății

Semnătura Decanului Facultății