

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică din Timisoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Construcții/Hidrotehnica
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie Civila / 10
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie civila/10/Inginer Constructor

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Construcții Hidrotehnice						
2.2 Titularul activităților de curs	Alina GIRBACIU, s.l.dr.ing. / Șerban-Vlad NICOARA, s.l.dr.ing						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Alina GIRBACIU, s.l.dr.ing. / Alina-Ioana POPESCU-BUSAN						
2.4 Anul de studii ⁷	2	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DA

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁹

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	2 , format din:	3.2 ore curs	1	3.3 ore seminar /laborator /proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	28 , format din:	3.2* ore curs	14	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	1 , format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	14 , format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	1 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			2
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			6
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			6
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	4				
3.8* Total ore/semestru	56				
3.9 Număr de credite	2				

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁶ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁷ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁸ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁹ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,...., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

¹⁰ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">Grafica Asistata de Calculator si Desen Tehnic, Mecanica Constructiilor, Materiale de Constructii
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none">Operarea cu fundamente științifice, ingineresti

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">sala de capacitate corespunzătoare; materiale suport: laptop, proiector, ecran proiecție, tabla
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none">sala de capacitate corespunzătoare; materiale suport: tabla, planșete pentru desfășurarea si realizarea pieselor desenate

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">Recunoașterea elementelor si structurilor construcțiilor din domeniuDimensionarea elementelor de construcții din domeniuProiectarea tehnologica si economica pentru lucrări de execuție, exploatare si întreținere a construcțiilor din domeniuOrganizarea si conducerea procesului de execuție, exploatare si întreținere a amenajărilor si construcțiilor hidrotehniceRespectarea cerințelor de siguranța, funcționalitate, confort si durabilitate pentru amenajări si construcții hidrotehnice
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">Aplicarea strategiilor de munca eficienta si responsabila, de punctualitate, seriozitate si răspundere personala, pe baza principiilor, normelor si a valorilor codului de etica profesionalaAplicarea tehnicilor de munca eficienta in echipa multidisciplinara pe diverse paliere ierarhiceDocumentarea in limba româna si cel puțin într-o limba străină, pentru dezvoltarea profesionala si personala, prin formare continua si adaptarea eficienta la noile descoperiri ale tehnicii

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">Obiectivul cursului este instruirea atât generala a studenților in domeniul disciplinei prin studierea scopului si alcatuirii de principiu a schemelor de amenajări hidrotehnice si hidroedilitare, respectiv prezentarea construcțiilor care permit realizarea acestor amenajari
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
----------	--------------	---------------------------------

¹¹ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

1. Rezerve de apa si economia apelor; Principiile folosirii complexe; Scurt istoric; Definiții.	2	Prelegere susținută la tabla si cu ajutorul prezentărilor PPT, cuprinzând explicații, exemplificări, întrebări, conversații.
2. Acțiunea apei; Condiții specifice; Influenta construcțiilor hidrotehnice; Avarii; Caracterul specific.	2	
3. Clasificări.	1	
4. Formele energiei hidraulice; Tipuri principale de amenajări hidrotehnice; Evaluarea energiei si puterii hidraulice; Elemente constructive; Scheme de amenajări hidrotehnice; principii aplicate la elaborarea schemelor de amenajare; Potențialul hidroenergetic.	3	
5. Scheme si sisteme de alimentare cu ape; Tipuri principale de scheme de alimentare cu apa;	2	
6 Captarea apelor; Captarea apelor subterane, Captarea apelor suprafata	2	
7. Transportul și distribuția apei; Tipuri de aductiuni; Tipuri de rețele de distribuție	2	
Bibliografie ¹³ 1. Prișcu R., „Construcții Hidrotehnice”, Vol I si II, Editura Didactica si Pedagogica, București 1974		
2. Popovici A., Popescu C., „Baraje pentru Acumulări de Apa”, Vol I+II, Editura Tehnica, București 1992,2002		
3. Stematiu D., „Amenajări Hidroenergetice”, Editura Tehnica, București 2008		
4. Golze, A.R., „Handbook of Dam Engineering”, Van Nostrand Reinhold Ltd., New York, 1977		
5. Giurconiu, M., Mirel, I ș.a. Construcții și instalații hidroedilitare, Ed. de Vest Timisoara, 2002		
6. Mănescu A., Alimentări cu apă. Exemple de calcul, Ed. HGA, București, 1998		
7. Mirel, I., Alimentări cu apă si canalizari, Ed. U.P., Timisoara, 1992		
8.2 Activități aplicative¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
1. Stabilirea geometriei unui baraj de greutate din beton: amplasament, cotele importante, secțiunile caracteristice, calculul pantelor paramentelor, calcul de incarcari, verificari de stabilitate.	2	Expunere tema, abordare/rezolvare, întrebări, discuții
2. Calculul puterii si energiei dezvoltate de amenajari hidroenergetice.	2	
3. Stabilirea geometriei unui baraj din materiale locale: amplasament, cotele importante, secțiunile caracteristice, calculul si trasarea curbei de infiltratii.	2	
4. Determinarea necesarului de apă si a debitelor de scurgere	2	
5. Dimensionarea unor obiecte componente ale sistemului de alimentare	4	

¹² Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

¹³ Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹⁴ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

cu apă; Dimensionarea rezervorului, Dimensionarea rețelei de distribuție ramificate		
6. Dimensionarea obiectelor componente ale sistemului de canalizare; Dimensionarea bazin retentie	2	

Bibliografie¹⁵ 1. Prișcu R., „Construcții Hidrotehnice”, Vol I și II, Editura Didactica și Pedagogică, București 1974

2. Popovici A., Popescu C., „Baraje pentru Acumulări de Apă”, Vol I+II, Editura Tehnica, București 1992,2002

3. Stematiu D., „Amenajări Hidroenergetice”, Editura Tehnica, București 2008

4. Golze, A.R., „Handbook of Dam Engineering”, Van Nostrand Reinhold Ltd., New York, 1977

5. Giurconiu, M., Mirel, I ș.a. Construcții și instalații hidroedilitare, Ed. de Vest Timisoara, 2002

6. Mănescu A., Alimentări cu apă. Exemple de calcul, Ed. HGA, București, 1998

7. Mirel, I., Alimentări cu apă și canalizări, Ed. U.P., Timisoara, 1992

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

- Absolvenții au în general cunoștințele de baza legate de alcătuirea structurilor hidrotehnice, respectiv de elementele amenajărilor hidrotehnice, precum și de încărcările la care sunt supuse acestea, în vederea realizării calculelor de dimensionare.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Răspunsul la subiecte din aria cursului și a aplicațiilor	Lucrare scrisă, durată 2 ore, cuprinzând șapte subiecte teoretice punctuale.	50%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea problemelor corespunzătoare temelor propuse, pe parcursul semestrului	Realizarea calculelor aferente lucrărilor, activitatea la ora	50%
	P¹⁷:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁸)			
<ul style="list-style-type: none"> Răspunsurile corecte la subiectele teoretice trebuie să cumuleze un punctaj minim de 5 puncte din totalul de 10 posibile 			

Data completării

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

Director de departament

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

Decan

¹⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁶ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁷ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁸ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁹ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

(semnătura)

.....

(semnătura)

.....