



## FISA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1	Instituația de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2	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	Specializarea Amenajări și construcții hidrotehnice
1.7	Forma de învățământ	IF (învățământ cu frecvență)
1.8	Codul disciplinei	49.00

### 2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei	SCHEME DE AMENAJARE HIDROTEHNICĂ									
2.2	Aria tematică (subject area)	Inginerie civilă- amenajări și construcții hidrotehnice									
2.3	Responsabilii de curs	Dr.ing. Costică Sofronie									
2.4	Titularul disciplinei	Dr.ing. Costică Sofronie									
2.5	Anul de studii	IV	2.6	Semestrul	1	2.7	Evaluarea	Examen	2.8	Regimul disciplinei	DS-DOB

### 3. Timpul total estimat

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. sapt.	Curs			Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit		
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]							
				S	L	P		S				L	P
III/5	Scheme de amenajare hidrotehnică	14	2			2	28			28	74	130	5

3.1	Numar de ore pe saptamina	4	3.2	din care curs	2	3.3	aplicatii	2
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	aplicatii	28
Studiul individual								Ore
Studiul dupa manual, suport de curs, bibliografie si notite								28
Documentarea suplimentara in biblioteca, pe platformele electronice si pe teren								10
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								28
Tutoriat								3
Examinari								5
Alte activitati								-
3.7	Total ore studiul individual			74				
3.8	Total ore pe semestru			130				
3.9	Numar de credite			5				

### 4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Construcții hidrotehnice I și II, Regularizări de râuri
4.2	De competente	

### 5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1	De desfasurare a cursului	Videoproiector.
5.2	De desfasurare a aplicatiilor	Calculatoare de buzunar, instrumente de desen.

## 6. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	Cunoștințe teoretice (Ce trebuie să cunoască)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificarea rolului structural și funcțional al elementelor componente al C.H.</li> <li>- Explicarea alcătuirii constructive a diferitelor categorii de amenajări și C.H.</li> <li>- Reprezentarea grafică și modelarea diferitelor tipuri de CH în scopul întocmirii unei documentații tehnice specifice</li> <li>- Aprecierea calității unei amenajări/construcții hidrotehnice utilizând criteriile de evaluare specifice</li> <li>- Particularizarea conținutului și detalierea studiilor de fundamentare pentru documentații tehnice pe faze de promovare a investiției pentru ACH</li> <li>- Descrierea acțiunilor și stabilirea încărcărilor prin corelare cu factorii din amplasament</li> <li>- Utilizarea metodelor de calcul specifice tipurilor de structuri și a metodelor de dimensionare a elementelor componente ale construcției în scopul întocmirii unei documentații tehnice specifice</li> <li>- Evaluarea, selectarea și utilizarea optimă a diferitelor materiale care intră în alcătuirea elementelor de construcții</li> <li>- Transpunerea rezultatelor calculelor de dimensionare în documentele tehnice ale proiectului pentru CH</li> <li>- Identificarea și utilizarea reglementărilor tehnice specifice A.C.H.</li> <li>- Respectarea principiilor și utilizarea metodelor de alcătuire și calculul specifice cerințelor identificate în întocmirea documentației tehnice</li> <li>- Aplicarea standardelor de calitate pentru proiectarea unei A.C.H.</li> <li>- Elaborarea unor documente tehnice privind gradul de satisfacere a cerințelor și rezolvarea de neconformități apărute în proiectarea, execuția, exploatarea și întreținerea C.H.</li> <li>- Folosințele de apă și modul lor de satisfacere</li> <li>- Planul de management al resurselor de apă al bazinului hidrografic</li> <li>- Planul de management al riscului la inundații</li> <li>- Schema directoare și de management a bazinului hidrografic</li> <li>- Planul de amenajare al bazinului hidrografic</li> <li>- Tipurile principale de scheme de amenajare hidrotehnica</li> <li>- Lucrarile de baza din schemele principale de amenajare hidrotehnica</li> <li>- Capacitatea schemelor existente de satisfacere a cerințelor de apă;</li> <li>- Modul de îmbunătățire a schemelor de amenajare existente.</li> </ul>
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceperea unei scheme de amenajare pentru asigurarea scurgerii;</li> <li>- Conceperea unei scheme de amenajare pentru alimentarea cu apă;</li> <li>- Conceperea unei scheme de amenajare hidroenergetica;</li> <li>- Conceperea unei scheme de amenajare pentru gospodărirea apelor mari;</li> <li>- Conceperea unei scheme de amenajare pentru protecția calitatii apelor;</li> <li>- Conceperea unei scheme de amenajare complexe;</li> <li>- Preselectarea variantelor optime pentru îmbunătățirea schemelor de amenajare;</li> <li>- Utilizarea criteriilor de optimizare pentru optimizarea schemelor de amenajare hidrotehnica.</li> </ul>
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	<p>Dupa parcurgerea disciplinei, studentii vor fi capabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să utilizeze metodele de calcul pentru diferitele tipuri de scheme de amenajare;</li> <li>- să folosească eficient calculatorul personal de buzunar pentru efectuarea de calcule specifice.</li> </ul>
	Competențe transversale	Redactarea și prezentarea unei proiect de schema de amenajare hidrotehnica pe un curs de apă sau sector de curs de apă.

## 7. Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competențelor specific acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe privind formularea și respectarea cerințelor de concepere și dimensionare a amenajărilor și
-----	-----------------------------------	---

		construcțiilor hidrotehnice.
7.2	Obiectivele specifice	Asimilarea cunoștințelor teoretice și practice privind stabilirea dimensionarea și verificarea lucrărilor hidrotehnice.

## 8. Continuturi

8.1. Curs (programa analitica)		Metode de predare	Observatii
1	Importanta disciplinei si clasificarea S.A.H.	Expunere, prezentare, vizionare.	Video-proiect or
2	Schema directoare de amenajare si management a b.h.		
3	Planul de amenajare al bazinului hidrografic		
5	Scheme de amenajare cu acumulări		
4	Scheme de amenajare pentru asigurarea scurgerii		
6	Scheme de amenajare pentru alimentare cu apa		
7	Scheme de amenajare pentru gospodărirea apelor mari		
8	Scheme de amenajare hidroenergetica		
9	Scheme de amenajare pentru protectia calitatii apelor		
10	Scheme de amenajare pentru piscicultură		
11	Scheme de amenajare pt gospodărirea debitelor solide		
12	Scheme de amenajare pt reducerea impactului CH		
13	Scheme de amenajare complexă		
14	Optimizarea SAH		
8.2. Aplicatii (seminar/lucrari/proiect)		Metode de predare	Observatii
1	Stabilirea temei și alegerea zonei pentru studiu.	Expunere, rezolvare aplicatii, comparații, verificări.	
2	Studiile necesare pentru S.A.H.		
3	Evaluarea posibilitatilor de amenajare		
4	Stabilirea soluțiilor de amenajare		
5	Încadrarea în SDAMBH		
6	S.A.H. bazată pe acumulare		
7	S.A.H. de regularizare a debitelor		
8	S.A.H. hidroenergetică		
9	S.A.H. specifică		
10	Conceperea unei SAH complexă		
11	Folosințele SAH complexă		
12	Optimizarea S.A.H.		
13	Verificarea, prezentarea și discutarea proiectului		
14			
<b>Bibliografie:</b>			
In biblioteca UTCN:			
1. Abdulamit, A. –Amenajari hidrotehnice: curs, vol. 1. Anul 2000, Cota 502885			
2. Blidaru, V. – Scheme hidrotehnice complexe. Anul 1986, cota 416406			
3. Sofronie, C.- Amenajari hidrotehnice in b.h. Someș-Tisa, Ed. Gloria, Cluj-Napoca, 2000			
4. Sofronie, C. ș.a. – Planul de management al resurselor de apa din bazinul hidrografic Someș- Tisa, UTPRES, Cluj Napoca 2012			
5. Sofronie, C. ș.a.- Bazinul hidrografic Someș-Tisa. UTPRES, Cluj Napoca 2013			
Materiale didactice virtuale:			
1. Prezentări de scheme de amenajări hidrotehnice din țară și din lume			
In alte biblioteci			
1. Cretu, Gh. – Optimizarea sistemelor de gospodărire a apelor, Editura Facla, Timișoara, 1980			

## 9. Coroborarea continuturilor disciplinei cu asteptarile reprezentantilor comunitatii epistemice, asociatiilor, profesionale si angajatori din domeniul aferent programului

Competențele dobândite vor fi necesare inginerilor constructori cu specialitatea amenajări și construcții hidrotehnice în cadrul firmelor de proiectare, în execuție (șantiere de construcții) și în domeniul exploatarea și urmării comportării construcțiilor hidrotehnice (exploatare).

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finala
Curs		Verificare cunostinte		Examen		67%
Aplicatii		Predare lucrare		Evaluare lucrare		33%
<b>10.4 Standard minim de performanta</b>						
Participarea la lucrari și prezentarea lucrării (proiectului) condiționează intrarea la examen. Examenul constă în rezolvarea a minim trei subiecte de teorie și o aplicație practică. Condiția de obținere a creditelor: $E \geq 5$ , $P \geq 5$ .						

Data completarii  
Sept. 2019

Titularul de Disciplina  
dr.ing. Costică Sofronie

Responsabil de curs  
dr.ing. C. Sofronie

Data avizarii in departament  
.....

Director departament  
Prof dr ing. Cosmin Chiorean