



FISA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1	Institutia de invatamint superior	Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	De Constructii
1.3	Departamentul	Mecanica Constructiilor
1.4	Domeniul de studii	Inginerie civila
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii/Calificarea	Inginer -specializarea amenajări și construcții hidrotehnice
1.7	Forma de invatamint	IF (învățământ cu frecvență)
1.8	Codul disciplinei	52.00

2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei		URMĂRIREA ȘI EXPLOATAREA COMPORTĂRII C.H.								
2.2	Aria tematica (subject area)		Inginerie civilă- amenajări și construcții hidrotehnice								
2.3	Responsabili 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	Constructii hidrotehnice I	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 după suport de curs, bibliografie si note								28
Documentara suplimentara in biblioteca, pe platformele electronice si pe teren								10
Pregatire teme, lucrări și proiecte								28
Tutoriat								5
Examinari								3
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
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

Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice. (Ce trebuie să cunoască)	<ul style="list-style-type: none"> - Identificarea rolului structural și funcțional al elementelor componente al C.H. - Explicarea alcătuirii constructive a diferitelor categorii de amenajări și C.H. - Reprezentarea grafică și modelarea diferitelor tipuri de CH în scopul întocmirii unei documentații tehnice specifice - Aprecierea calității unei amenajări/construcții hidrotehnice utilizând criteriile de evaluare specifice - Particularizarea conținutului și detalierea studiilor de fundamentare pentru documentații tehnice pe faze de promovare a investiției pentru ACH - Descrierea acțiunilor și stabilirea încărcărilor prin corelare cu factorii din amplasament - 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 - Transpunerea rezultatelor calculului de dimensionare în documentele tehnice ale proiectului pentru CH - Identificarea și utilizarea reglementărilor tehnice specifice A.C.H. - Respectarea principiilor și utilizarea metodelor de alcătuire și calculul specifice cerințelor identificate în întocmirea documentației tehnice - Aplicarea standardelor de calitate pentru proiectarea unei A.C.H. - Elaborarea unor documente tehnice privind gradul de satisfacere a cerințelor și rezolvarea de neconformități apărute în proiectarea, execuția, exploatarea și întreținerea C.H. - Legislația în domeniul exploatarea și siguranței barajelor - Caracteristicile și particularitățile C.H. - Regulamentul de exploatare, reguli și regimuri de exploatare - Mecanismele de cedare a unei C.H. - Consecințele cedării unei C.H. de tip baraj și lac de acumulare - Principii de bază privind riscul și siguranța - Managementul riscului - Aparată de măsură și control la baraje - Principii de urmărire a comportării C.H.
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	<ul style="list-style-type: none"> - Să poată încadra corect o C.H. în clase și categorii de importanță - Să stabilească regimurile de exploatare specifice - Să evalueze riscul asociat unui baraj - Să determine probabilitatea de cedare a unui baraj - Să evalueze siguranța în exploatarea a unei C.H. de tip baraj și lac de acumulare - Să stabilească sistemul de supraveghere necesar unui baraj - Să poată interpreta corect datele măsurate cu A.M.C.; - Să stabilească sistemul informațional- decizional și diagrama de relații privind exploatarea în siguranță a lucrării.
	Abilități dobândite	<p>Dupa parcurgerea disciplinei, studentii vor fi capabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sa utilizeze metodele de urmărire pentru construcțiile hidrotehnice - sa conceapa un sistem de urmarire a comportarii unui baraj - sa verifice si sa elaboreze un regulament de exploatare.
	Competențe transversale	<p>Conceperea, redactarea și prezentarea unui regulament de exploatare a unei acumulări și a unei lucrări privind concepția de urmărire și echipare cu AMC a comportării unei construcții hidrotehnice (baraj).</p>

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

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe privind urmărirea și comportarea construcțiilor hidrotehnice.
7.2	Obiectivele specifice	Asimilarea cunoștințelor teoretice și practice privind necesitatea, dimensionarea și stabilirea sistemelor de urmărire a comportării construcțiilor hidrotehnice.

8. Continuturi

8.1. Curs (programa analitica)		Metode de predare	Observatii
1	Importanta disciplinei	Expunere, prezentare, vizionare.	Video-proiect or
2	Legislația în domeniul exploatării și urmării comportării CH		
3	Regulamente de exploatare		
4	Exploatării unui sistem hidrotehnic		
5	Notiuni generale despre risc și siguranță.		
6	Consecințele cedării C.H.		
7	Managementul riscului la baraje		
8	Evaluarea riscului la baraje		
9	Supravegherea C.H.		
10	Evaluarea stării de siguranță în exploatare a C.H.		
11	Aparate de măsură și control		
12	Defecțiuni la baraje		
13	Accidente la baraje		
14	Studii de caz.		
8.2. Aplicatii (seminar/lucrari/proiect)		Metode de predare	Observatii
1	Incadrarea lucrărilor în clase și categorii de importanță.	Expunere, rezolvare aplicatii, asistență tehnică, verificări.	
2	Stabilirea datelor de bază pt Regulamentul de exploatare		
3	Stabilirea regimurilor și regulilor de exploatare		
3	Calculul categoriei de importanță		
4	Calculul indicelui de risc asociat		
5	Tipuri de urmărire; urmărirea curentă și urmărirea specială		
6	Aspecte și fenomene supuse urmăririi		
7	Concepția de urmărire și echipare cu A.M.C.		
8	Programul și frecvența măsurătorilor		
9	Prelucrarea și interpretarea datelor. Principii și metode de aplicare		
10	Instrucțiuni de urmărire curentă		
11	Instrucțiuni de urmărire specială		
12	Organizarea urmăririi. Fluxul informațional- decizional		
13	Forma finală a proiectului		
14	Prezentarea și discutarea proiectului.		
Bibliografie:			
In biblioteca UTCN:			
1. Priscu, R. –Constructii hidrotehnice, vol. 1 si 2, E.D.P., Bucuresti, 1983			
2. Abdulamit, A. –Amenajari hidrotehnice: curs, vol. 1. Anul 2000, Cota 502885			
3. Sofronie, C.- Amenajari hidrotehnice in b.h. Somes-Tisa, Ed. Gloria, Cluj-Napoca, 2000			
Materiale didactice virtuale:			
1. Prezentări de accidente la C.H. din țară și din lume			
In alte biblioteci:			
1. Ratiu, M. s.a.-Comportarea constructiilor si amenajarilor hidrotehnice, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1989			
2. Ionescu, St. –Impactul amenajarilor hidrotehnice asupra mediului, Ed. H'G'A', Buc., 2001			
3. Stematiu, Dan.- Siguranța barajelor și managementul riscului, CONSPRESS, București, 2010			

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

Competentele dobandite vor fi necesare inginerilor constructori cu specialitatea amenajări și construcții hidrotehnice în cadrul firmelor de proiectare, în execuție (șantiere de construcții) și în domeniul exploatării 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		Prezentare lucrare		Evaluare lucrare		33%
10.4 Standard minim de performanta						
Participarea la lucrari și prezentarea lucrării (proiectului) condiționează intrarea la examen. Examenul constă în rezolvarea a minim trei subiecte de teorie. Condiția de obținere a creditelor: $E \geq 5$, $P \geq 5$.						

Data completarii
.....

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