

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Constructii
1.3 Departamentul	Mecanica Constructiilor
1.4 Domeniul de studii	Inginerie civila
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii / Calificarea	ACH / Inginer constructii hidrotehnice
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	50.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Regularizari de rauri						
2.2 Responsabil de curs	Sl.dr.ing. Botos Marius – marius.botos@mecon.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de proiect	Sl.dr.ing. Botos Marius – marius.botos@mecon.utcluj.ro						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DS/DOB

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 Proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 Proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire proiect					28
Tutoriat					2
Examinări					3
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	Hidraulica constructiilor, Hidrologie, Gospodarirea apelor
4.2 de competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotata cu videoproiector
5.2. de desfășurare proiectului	In laboratorul de hidraulica sala 3 Baritiu 28

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1 Recunoașterea elementelor și structurilor construcțiilor din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificarea rolului structural și funcțional al elementelor componente ale amenajărilor și construcțiilor hidrotehnice -Explicarea alcătuirii constructive a diferitelor categorii de amenajări și construcții hidrotehnice -Reprezentarea grafică și modelarea diferitelor tipuri de construcții hidrotehnice în scopul întocmirii unei documentații tehnice specifice. -Aprecierea calitatii unei amenajări /construcții hidrotehnice, utilizând criterii de evaluare specifice domeniului. -Particularizarea conținutului și detalierea studiilor de fundamentare pentru documentații tehnice pe faze de promovare a investiției pentru amenajări /construcții hidrotehnice <p>C2 Dimensionarea elementelor de construcții din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit</p> <p>Clasificarea materialelor de construcții în funcție de proprietățile lor fizico-mecanice și a tipurilor de structuri în construcții.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Descrierea acțiunilor și stabilirea încărcărilor prin corelare cu factorii de 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 -Evaluarea, selectarea și Utilizarea optimă a diferitelor materiale care intră în alcătuirea elementelor de construcții <p>C3 Proiectarea tehnologică și economică pentru lucrări de execuție, exploatare și intretinere a construcțiilor din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit Descrierea proceselor tehnologice pentru realizarea amenajărilor și construcțiilor hidrotehnice</p> <ul style="list-style-type: none"> -Explicarea proprietăților materialelor de construcții și tehnologiile de punere în operă pentru amenajări și construcții hidrotehnice. -Proiectarea proceselor tehnologice specifice diferitelor faze de realizare a elementelor de construcții în vederea execuției. -Aplicarea criteriilor de alcătuire și amplasare a construcțiilor în scopul selectării adecvate a tehnologiilor și utilajelor
Competențe transversale	Documentarea în limba română și cel puțin într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile descoperiri științifice

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competente privind calculul, proiectarea și executarea lucrărilor de regularizare și apărare împotriva inundațiilor, și de protecție a albiilor.
---------------------------------------	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Obiect. Legătura cu alte discipline. Scurt istoric. Generalități.	Expunere	mariusbotos.wixsite.com/mysite/cursuri
Principii generale ale regularizării cursurilor de apă.		
Forme în plan, secțiuni transversale și profile longitudinale caracteristice cursurilor naturale.		
Calculul hidraulic.		
Calculul și albiilor stabile. Metoda Altuin. Trasarea axului albiilor stabile.		
Materiale și elemente de construcție.		
Clasificarea și tipurile de lucrări de apărare.		

Lucrari de aparare de mal cu caracter pasiv.		
Lucrari masive de aparare si sprijinire cu caracter pasiv.		
Lucrari de aparare de mal cu caracter activ.		
Lucrari de mentinere si corectare a patului albiei. Calcule hidraulice.		
Lucrari de indiguire. Scurt istoric. Generalitati.		
Calculul de dimensionare al digurilor de pamant. Calculul de stabilitate generala si locala.		
Calculul infiltratiilor la diguri din pamant.		
8.2 Proiect	Metode de predare	Observații
Prezentarea temei proiectului: Regularizare râu Someș mic în municipiul Cluj Napoca, amonte pod Garibaldi	Expunere, aplicatii, workshop	
Încadrarea în clasa de importanță a lucrărilor de regularizare pentru obiectivului de aparat, alegerea debitelor de calcul.		
Calculul hidraulic în regim natural pentru debitul mediu, de calcul și de verificare		
Trasarea nivelelor calculate pe profilele longitudinal, transversale.		
Trasarea curbei de inundabilitate pe planul de situație		
Alegerea soluției de regularizare (indiguire) după caz. Dimensionarea secțiunii de regularizare.		
Trasarea elementelor regularizării pe planul de situație, profil longitudinal și transversale		
Identificarea zonelor pentru lucrărilor de apărare de mal, alegerea soluției de apărare de mal.		
Dimensionarea elementelor apărării de mal.		
Introducere în Hec RAS		
Calculul hidraulic în regim natural pentru debitul mediu, de calcul și de verificare în programul Hec Ras		
Trasarea elementelor regularizării pe profil longitudinal și transversale în platforma Hec Ras		
Generare planșe în format *.dxf		
Sustinerea proiectului		
Bibliografie Dan, E –Regularizari de rauri, EDP 1965 Dan, E – Indrumator pentru lucrari de laborator la lucrari de rauri, LITO IPT 1982 Manoliu, A – Regularizari de rauri si cai navigabile, EDP 1976 Bicov, Al. – Amenajarea hidrotehnica a versantilor, Ed. Miron 1996 http://www.rowater.ro/daolt/Cariera/TEMATICA%20CONCURS%20AGENT%20HIDRO/INGINERIA%20RAURILOR%20-%20MITOIU.pdf http://www.hec.usace.army.mil/software/hec-ras/ https://mariusbotos.wixsite.com/mysite/cursuri		

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

Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților care-și desfășoară activitatea în cadrul firmelor de proiectare și a celor din domeniul execuției (santier și aprovizionare)

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea a 7-8 subiecte punctate individual . Numarul total de puncte obtinute pentru promovare este de 4 + 1 punct din oficiu	Proba scrisa – durata evaluarii 3 ora	100%
10.5 Proiect	Evaluarea proiectului	Proba orala	A/R
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Condiția de eligibilitate pentru prezentarea la examen: prezența la min. 100% ședințe de lucrări și predarea <i>la termen</i> a lucrărilor de laborator. Nota la proiect* (se înscrie în catalogul electronic): (P): min. 5 (cinci) (b) Nota la proiect (A): min. 5(cinci) (c) Nota la teorie (T): min. 5(cinci)			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
1.10.2018	Curs	Sl.dr.ing Botos Marius	
	Aplicații	Sl.dr.ing Botos Marius	

Data avizării în Consiliul Departamentului	Director Departament
_____	Prof.dr.ing. Cosmin Chiorean
Data aprobării în Consiliul Facultății	Decan
_____	conf.dr.ing. Nicolae Chira