

# FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj Napoca
1.2 Facultatea	Constructii
1.3 Departamentul	Structural Mechanics
1.4 Domeniul de studii	Inginerie civila
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii / Calificarea	Amenajari si constructii hidrotehnice - (ACH)/inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	57.0

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Regularizari de rauri si indiguiri						
2.2 Titularul de curs	Sl.Dr.Ing. Botos Marius-Lucian-Marius.Botos@mecon.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de							
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DS/DI

## 3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	-	3.3 Laborator	-	3.3 Proiect	-
3.4 Număr de ore pe semestru	28	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	-	3.6 Laborator	-	3.6 Proiect	-
Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										ore
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										25
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										15
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										0
(d) Tutoriat										4
(e) Examinări										3
(f) Alte activități:										0
3.7 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))					47					
3.8 Total ore pe semestru (3.4+3.8)					75					
3.9 Numărul de credite					3					

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Hidraulica constructiilor, Hidrologie, Gospodarirea apelor
4.2 de competențe	

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotata cu videoproiector si conexiune wireless la internet
5.2. de desfășurare a	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"> <li>- Identificarea rolului structural și funcțional al elementelor componente ale amenajărilor și construcțiilor pentru regularizarea albiilor</li> <li>-Explicarea alcătuirii constructive a diferitelor categorii de amenajări și construcții de regularizare</li> <li>-Reprezentarea grafică și modelarea diferitelor tipuri de construcții de regularizare de rau în scopul întocmirii unei documentații tehnice specifice.</li> </ul> <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 de regularizare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Descrierea acțiunilor și stabilirea încărcărilor prin corelare cu factorii de amplasament</li> <li>-Utilizarea metodelor de calcul specifice tipurilor de structuri și a metodelor de dimensionare a elementelor componente ale amenajărilor propuse în scopul întocmirii unei documentații tehnice specifice</li> <li>-Evaluarea, selectarea și Utilizarea optimă a diferitelor materiale care intră în alcătuirea elementelor de construcții de consolidare sau amenajare de rau</li> <li>-Transpunerea rezultatelor calculelor de dimensionare în documentele tehnice ale proiectului pentru construcții de regularizare de rau</li> </ul> <p>C3 Proiectarea tehnologică și economică pentru lucrări de execuție, exploatare și întreținere a construcțiilor din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit</p> <p>Descrierea proceselor tehnologice pentru realizarea amenajărilor și construcțiilor de amenajare a cursurilor de apă</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Explicarea proprietăților materialelor de construcții și tehnologiile de punere în operă pentru amenajări și construcții hidrotehnice specifice regularizărilor și amenajărilor de regularizare a albiilor naturale.</li> <li>-Proiectarea proceselor tehnologice specifice diferitelor faze de realizare a elementelor de construcții de consolidare și amenajare în vederea execuției.</li> <li>-Aplicarea criteriilor de alcătuire și amplasare a construcțiilor de regularizare în scopul selectării adecvate a tehnologiilor și utilajelor</li> <li>-Transpunerea tehnologiilor selectate în proiectul tehnologic pentru construcții și amenajări propuse cu scopul regularizărilor de albiu naturale</li> </ul>
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.
7.2 Obiectivele specifice	

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere. Scurt istoric	Teams - Powerpoint+ OneNote + share screen	Teams: "https://mariusbotos.wixsite.com">mariusbotos.wixsite.com/mysite/cursuri
Proprietăți fizice și ecuații. Dimensiuni și unități. Proprietăți ale apei. Proprietăți ale sedimentelor. Cinematica curgerii râurilor		
Conservarea masei Ecuațiile mișcării. Linii piezometrice și energetice		
Bazine hidrografice. Caracteristicile bazinelor hidrografice Precipitații Interceptarea și infiltrarea apei meteorice		

Scurgerea de suprafața Hidrografele curgerii pe suprafețe.		
Bazine hidrografice. Caracteristicile bazinelor hidrografice Precipitații Interceptarea și infiltrarea apei meteorice Scurgerea de suprafața Hidrografele curgerii pe suprafețe.		
Scurgerea provenita din topirea zăpezii Producția de sedimente din bazinele hidrografice mari		
Curgere permanenta în râuri Curgerea rapid variata. Curgeri gradual variate .		
Transportul sedimentelor în râuri. Colmatarea și erodarea albiei râurilor		
Mișcări nestaționare în râuri. Unde de viitura. Curbele de curgere a râurilor și curbele de durată a sedimentelor		
Echilibrul cursurilor de apa. Stabilitatea particulelor. Stabilitatea albiilor. Relațiile de regim. Deplasarea laterală a râurilor		
Dinamica râurilor. Dinamica râurilor. Consolidarea patului râului.		
Colmatarea albiei râului. Confluente și brațe		
Stabilizarea râurilor. Procesele de eroziune a malurilor. Reprofilarea malurilor si a albiilor. Drenajul apelor subterane.		
Consolidarea malurilor, Granulometria materialului de protecție. Filtre. Prevenirea cedării pereelor. Protecția malurilor		
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 <a href="http://www.rowater.ro/daolt/Cariera/TEMATICA%20CONCURS%20AGENT%20HIDRO/INGINERIA%20RAURILOR%20-%20MITOIU.pdf">http://www.rowater.ro/daolt/Cariera/TEMATICA%20CONCURS%20AGENT%20HIDRO/INGINERIA%20RAURILOR%20-%20MITOIU.pdf</a> <a href="https://mariusbotos.wixsite.com/mysite/cursuri">https://mariusbotos.wixsite.com/mysite/cursuri</a>		
8.2	Metode de predare	Observații
	-	-
Dinamica râurilor. Dinamica râurilor. Consolidarea patului râului.		

--

**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 (șantier 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 minim de puncte obtinute la testare pentru promovare este de 4 + 1 punct din oficiu	Proba scrisa – durata evaluarii 1,5 ore	100%
10.5	-	-	=
10.6 Standard minim de performanță			
Nota la teorie (T/TG): min. 5(cinci)			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	Sl.Dr.Ing. Botos Marius-Lucian	

Data avizării în Consiliul Departamentului 19/06/2025	Director Departament conf.dr.ing. Anca-Gabriela POPA
Data aprobării în Consiliul Facultății Construcții 25/06/2025	Decan prof.dr.ing Daniela MANEA