

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	de Constructii
1.3 Departamentul	Mecanica Construcțiilor
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii / Calificarea	Amenajari si constructii hidrotehnice/inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	40.00

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Hidrologie si Hidrogeologie						
2.2 Responsabil de curs	Dr.ing. STOICA Florin Stefan – florin.stoica@dast.rowater.ro						
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Dr.ing. STOICA Florin Stefan – florin.stoica@dast.rowater.ro						
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	DOB

### 3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar / laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	104	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					5
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	48				
3.8 Total ore pe semestru	56				
3.9 Numărul de credite	4				

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

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	Studentul trebuie sa cunoasca notiuni de algebra, analiza matematica, geometrie si trigonometrie si fizica, pentru a putea asimila notiunile predate la aceasta disciplina ;

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

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Studentul trebuie sa cunoasca notiunile teoretice predate la curs, privind domeniul studiat si aplicabilitatea acestora in activitatea de Hidrologie si Hidrogeologie, complementaritatea cu alte discipline din domeniul Gospodaririi apelor, Gestionarea Integrata a resursei de apa, Gestionarea fenomenelor hidrologice extreme, proiectarea unor infrastructuri ingineresti conform parametrilor hidrologici prevazuti de standardele in vigoare ;
Competențe transversale	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: Sa cunoasca notiunile de baza privind hidrografia apelor de suprafata, obiectul de studiu al hidrometriei, metode de determinare a debitului lichid si solid, realizarea analizei de bilant intr-un bazin hidrografic, metode de determinare a curbelor caracteristice ale unui lac de acumulare si efectuarea calculelor privind determinarea gradului de colmatare a unui lac, cunoasterea si metodele de calcul ale principalilor parametri hidrogeologici;

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoasterea notiunilor teoretice si practice aferente disciplinei
7.2 Obiectivele specifice	Asimilarea notiunilor de baza privind disciplina si aplicabilitatea acestora in practica hidrologica

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Obiectul de studiu al hidrologiei, Circuitul apei in natura		
Hidrografia apelor curgatoare, Hidrologia raurilor		
Notiuni de hidrologie dinamica		
Hidrometria – metode de masurare a debitului lichid		
Corelatia dintre niveluri si debite – Chela limnimetrica		
Regimul hidrologic al raurilor		
Influenta indicilor fizico-geografici si antropici asupra scurgerii raurilor		
Debitul solid al raurilor		
Determinarea debitelor medii lunare, anuale si multianuale		
Debite de calcul, probabilitati, asigurari		
Curbe si indici caracteristici ai lacurilor de acumulare		
Determinarea gradului de colmatare al unei acumulari, prin efectuarea masuratorilor batimetrice		
Determinarea parametrilor hidrogeologici in forajele experimentale		
Date hidrogeologice si supravegerea geologica a forajelor		
<b>Bibliografie</b> <b>Bibliografie</b> <i>In biblioteca UTC-N</i> 1. Diaconu C. , Lazarescu D. ( 1965 ) <i>Hidrologia</i> Editura Didactica si Pedagogica Bucuresti 2. Ujvary I. ( 1959 ) <i>Hidrografia RPR</i> , Editura Stiintifica Bucuresti 3. Serban P., Stanescu Al. Roman P. ( 1989 ) <i>Hidrologie dinamica</i> Editura Tehnica Bucuresti 4. Sofronie C, Stoica F. ( 2013 ) <i>Bazinul Hidrografic Somes-Tisa</i> <i>In alte biblioteci</i> 1. Cretu Gh. <i>Hidrologie generala</i> ( 1973 ) Editura Didactica si Pedagogica Bucuresti 2. Vladimirescu I. <i>Hidrologie</i> ( 1978 ) Editura Didactica si Pedagogica Bucuresti 3. Constantin Savin ( 2001 ) <i>Hidrologia raurilor</i> , Editura Reprograph 4. Diaconu C. ( 1971 ) <i>Probleme ale scurgerii aluviunilor pe raurile din Romania</i> Studii de hidrologie XXX, IMH,		

307p

5. Giurma I. *Colmatarea lacurilor de acumulare* ( 1995 ) Program TEMPUS JEP, Editura HGA Bucuresti6. Castany G. *Prospectiunea si exploatarea apelor subterane* ( 1972 ) Editura Tehnica Bucuresti



8.2 Seminar / laborator / proiect	Metode de predare	Observații
Determinarea elementelor morfometrice ale unui bazin hidrografic		
Determinarea caracteristicilor morfometrice si hidraulice ale albiei minore		
Mijloace si tehnici de masurare si calculare a vitezei apei raurilor		
Metode si tehnici de masurare a debitului de apa		
Trasarea cheii limnimetrice si utilizarea ei in practica hidrologica		
Extrapolari pe baze de masuratori ale debitelor masurate		
Calculul debitului solid		
Bilantul hidrologic intr-un bazin hidrografic		
Factori modificatori ai regimului natural de scurgere		
Determinarea curbelor si indicilor caracteristici la o acumulare		
Calculul parametrilor hidrogeologici - aplicatii		
Bibliografie Radu Drobot – <i>Aplicatii de Hidrologie si Gospodarirea Apelor</i> , Editura HGA Bucuresti, 1999 Constantin Diaconu – <i>Hidrometrie Aplicata</i> , Editura HGA Bucuresti, 1999 Marius Albu – <i>Caiet de hidraulica</i> , Facultatea de Geologie si Geofizica Bucuresti, 1996		

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

Actualizarea conținutului programei disciplinei conform cerintelor actuale privind activitatea de hidrologie desfasurata in institutiile si institutetele de profil

#### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Verificarea cunoștințelor prin rezolvarea subiectelor	Examen scris	50 %
10.5 Seminar/Laborator	Rezolvarea problemelor, aplicatiilor de calcul predare Lucrari	Examen scris, predare lucrari	50 %
10.6 Standard minim de performanță			
Condiția de eligibilitate pentru prezentarea la examen: prezența la min. 80% ședințe de lucrări și predarea <i>la termen</i> a lucrărilor (proiectului). Nota la lucrări* (se înscrie în catalogul electronic): (P): min. 5 (cinci) (b) Nota la aplicații (A): min. 5 (cinci) (c) Nota la teorie (T): min. 5(cinci)			

Data completării: zz.ll.aaaa	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	Dr.ing. Florin Stefan STOICA	
01.10.2019	Aplicații	Dr.ing. Florin Stefan STOICA	

Data avizării în Consiliul Departamentului .....

Director Departament .....

Prof.dr.ing. Prof.dr.ing. Cosmin Gruia Chiorean

Data aprobării în Consiliul Facultății .....

Decan

Conf.dr.ing. Nicolae Chira