


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 Civilă
1.5	Ciclul de studii	Licenta
1.6	Programul de studii/Calificarea	Amenajari si constructii hidrotehnice/inginer
1.7	Forma de invatamint	IF – invatamant cu frecventa
1.8	Codul disciplinei	38.00

2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei	Hidrologie si Hidrogeologie									
2.2	Aria tematica (subject area)	Managementul cantitativ al resursei de apa									
2.3	Responsabilii de curs	Dr.ing. Florin Stefan Stoica									
2.4	Titularul disciplinei	Dr.ing. Florin Stefan Stoica									
2.5	Anul de studii	3	2.6	Semestrul	5	2.7	Evaluarea		2.8	Regimul disciplinei	

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		
5	Hidrologie si Hidrogeologie	14	2		2			28		28			48	104	4

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								20
Documentarea suplimentara in biblioteca, pe platformele electronice si pe teren								10
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								10
Tutoriat								5
Examinari								3
Alte activitati								
3.7	Total ore studiul individual			48				
3.8	Total ore pe semestru			56				
3.9	Numar de credite			4				

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

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

5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1	De desfasurare a cursului	
5.2	De desfasurare a aplicatiilor	

6 Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie să cunoască)	Studentul trebuie să cunoască noțiunile teoretice predate la curs, privind domeniul studiat și aplicabilitatea acestora în practica hidrologică prin parcurgerea orelor de lucrări ;
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: Să cunoască noțiunile de bază privind hidrografia apelor de suprafață, obiectul de studiu al hidrometriei, metode de determinare a debitului lichid și solid, realizarea analizei de bilanț într-un bazin hidrografic, metode de determinare a curbelor caracteristice ale unui lac de acumulare și efectuarea calculelor privind determinarea gradului de colmatare a unui lac, cunoașterea și metodele de calcul ale principalilor parametri hidrogeologici;
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: Să utilizeze instrumentele și echipamentele de măsurare și control utilizate în practica hidrometrică pentru determinarea și calculul debitului lichid într-o secțiune caracteristică a unui curs de apă ; Să dobândească noțiuni generale privind echipamentele moderne de monitorizarea automată a principalilor parametri hidrologici, înregistrare, transmitere și stocare a acestora într-o bază de date, utilizată în practica hidrologică, de gospodărire a apelor și monitorizarea acumularilor;
Competențe transversale	Calculul unor parametri hidrologici și hidrogeologici, necesari pentru dimensionarea unor infrastructuri ingineresti din domeniul Amenajărilor și Construcțiilor Hidrotehnice	

7 Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea noțiunilor teoretice și practice aferente disciplinei
7.2	Obiectivele specifice	Asimilarea noțiunilor de bază privind disciplina și aplicabilitatea acestora în practica hidrologică

8. Continuturi

8.1. Curs (programa analitică) Hidrologie și Hidrogeologie		Metode de predare	Observatii
1	Obiectul de studiu al hidrologiei, Circuitul apei în natură	Teoretic, interactiv	
2	Hidrografia apelor curgătoare, Hidrologia raurilor		
3	Hidrologie dinamică		
4	Hidrometria, Corelația dintre niveluri și debite – Cheia limnimetrică		
5	Regimul hidrologic al raurilor		
6	Influența indicilor fizico-geografici și antropici asupra scurgerii raurilor		
7	Debitul solid al raurilor		
8	Determinarea debitelor medii lunare, anuale și multianuale		

9	Bilantul hidrologic, Reconstituirea regimului natural al scurgerii		
10	Curbe si indici caracteristici ai lacurilor de acumulare		
11	Determinarea gradului de colmatare al unei acumulari, prin efectuarea masuratorilor batimetrice		
12	Determinarea parametrilor hidrogeologici in forajele experimentale		
13	Date hidrogeologice si supravegerea geologica a forajelor		
14	Foraje de exploatare		
8.2. Aplicatii (seminar/lucrari/proiect) (lista lucrări, teme de seminar, conținutul proiectului de an)		Metode de predare	Observatii
1	Determinarea elementelor morfometrice ale unui bazin hidrografic	Realizarea unor aplicatii practice, studii de caz	
2	Determinarea caracteristicilor morfometrice si hidraulice ale albiei minore		
3	Mijloace si tehnici de masurare si calculare a vitezei apei raurilor		
4	Metode si tehnici de masurare a debitului de apa		
5	Determinarea debitelor de apa pe baza ridicarii suprafetei sectiunii transversale udate si masurarii vitezelor		
6	Trasarea cheii limnimetrice si utilizarea ei in practica hidrologica		
7	Extrapolari pe baze de masuratori ale debitelor masurate		
8	Calculul debitului solid		
9	Bilantul hidrologic intr-un bazin hidrografic		
10	Factori modificatori ai regimului natural de scurgere		
11	Determinarea debitelor medii intr-o sectiune caracteristica pe un anumit ecart de timp		
12	Determinarea curbelor si indicilor caracteristici la o acumulare		
13	Etapetele unei masuratori batimetrice la un lac, studiu de caz		
14	Determinarea parametrilor hidrogeologici in forajele experimentale, aplicatii, exemple de calcul		
Bibliografie			
<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			
<i>In alte biblioteci</i>			
1.Cretu Gh. <i>Hidrologie generala</i> (1973) Editura Didactica si Pedagogica Bucuresti 1973			
2. Vladimirescu I. <i>Hidrologie</i> (1978) Editura Didactica si Pedagogica Bucuresti 1978			
3. Constantin Savin (2001) <i>Hidrologia raurilor</i> , Editura Reprograph			
4. Diaconu C. (1971) <i>Probleme ale scurgerii aluviunilor pe raurile din Roma nia</i> Studii de hidrologie XXX, IMH, 307p			
5. Giurma I. <i>Colmatarea lacurilor de acumulare</i> (1995) Program TEMPUS JEP, Editura HGA Bucuresti			
6. Castany G. <i>Prospectiunea si exploatarea apelor subterane</i> (1972) Editura Tehnica Bucuresti			

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

Actualizarea continutului programei disciplinei conform cerintelor actuale privind activitatea de hidrologie desfasurata in institutiile si institutele de profil

10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criteria de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finala
Curs		Verificarea cunoștințelor prin rezolvarea subiectelor		Examen scris		33.33%
Aplicatii		Rezolvarea problemelor, aplicatiilor de calcul		Examen scris		33.33%
Lucrari		Predare lucrari		Sustinere		33.33%
10.4 Standard minim de performanta						

(a) Condiția de eligibilitate pentru prezentarea la examen: prezența la min. 80% ședințe de lucrări și predarea *la termen* 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

Octombrie 2017

Titularul de Disciplina

Dr.ing. Florin Stefan Stoica

Responsabil de curs

Dr.ing. Florin Stefan Stoica

Data avizării în departament

Director departament

Prof.dr.ing. Cosmin Gruia Chiorean