

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 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 învățământ | IF – învățământ cu frecvență |
| 1.8 Codul disciplinei | 37.00 |

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 – Cheia 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 | | |
| Bibliografie 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 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 | | |

BibliografieRadu Drobot – *Aplicatii de Hidrologie si Gospodarirea Apelor*, Editura HGA Bucuresti, 1999Constantin Diaconu – *Hidrometrie Aplicata*, Editura HGA Bucuresti, 1999Marius Albu – *Caiet de hidraulica*, 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 *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: zz.ll.aaaa | Titulari | Titlu Prenume NUME | Semnătura |
|---------------------------------|-----------|------------------------------|---|
| | Curs | Dr.ing. Florin Stefan STOICA |  |
| 01.10.2018 | 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
