



FISA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | | |
|-----|------------------------------------|--|
| 1.1 | Instituația de învățământ superior | Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca |
| 1.2 | Facultatea | De Construcții |
| 1.3 | Departamentul | Mecanica Construcțiilor |
| 1.4 | Domeniul de studii | Inginerie civilă |
| 1.5 | Ciclul de studii | Licență |
| 1.6 | Programul de studii/Calificarea | Inginer -specializarea amenajări și construcții hidrotehnice |
| 1.7 | Forma de învățământ | IF (învățământ cu frecvență) |
| 1.8 | Codul disciplinei | 53.00 |

2. Date despre disciplina

| | | | | | | | | | | | |
|-----|------------------------------|---|-----|-----------|---|-----|-----------|--------|-----|---------------------|----|
| 2.1 | Denumirea disciplinei | URMĂRIREA ȘI EXPLOATAREA COMPORTĂRII C.H. | | | | | | | | | |
| 2.2 | Aria tematică (subject area) | Inginerie civilă- amenajări și construcții hidrotehnice | | | | | | | | | |
| 2.3 | Responsabili de curs | Dr.ing. Costică Sofronie | | | | | | | | | |
| 2.4 | Titularul disciplinei | Dr.ing. Costică Sofronie | | | | | | | | | |
| 2.5 | Anul de studii | IV | 2.6 | Semestrul | 8 | 2.7 | Evaluarea | Examen | 2.8 | Regimul disciplinei | DS |

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 |
| III/5 | Construcții hidrotehnice I | 14 | 2 | | 2 | | 28 | | 28 | | 54 | 130 | 5 |

| | | | | | | | | |
|---|------------------------------|-----|-----|---------------|----|-----|-----------|-----|
| 3.1 | Număr de ore pe săptămână | 4 | 3.2 | din care curs | 2 | 3.3 | aplicații | 2 |
| 3.4 | Total ore din planul de inv. | 56 | 3.5 | din care curs | 28 | 3.6 | aplicații | 28 |
| Studiul individual | | | | | | | | Ore |
| Studiul după suport de curs, bibliografie și note | | | | | | | | 28 |
| Documentarea suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice și pe teren | | | | | | | | 10 |
| Pregătire teme, lucrări și proiecte | | | | | | | | 28 |
| Tutoriat | | | | | | | | 3 |
| Examinări | | | | | | | | 5 |
| Alte activități | | | | | | | | - |
| 3.7 | Total ore studiul individual | 74 | | | | | | |
| 3.8 | Total ore pe semestru | 130 | | | | | | |
| 3.9 | Număr de credite | 5 | | | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | | |
|-----|---------------|----------------------------------|
| 4.1 | De curriculum | Construcții hidrotehnice I și II |
| 4.2 | De competențe | |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | | |
|-----|-------------------------------|--|
| 5.1 | De desfășurare a cursului | Videoprojector. |
| 5.2 | De desfășurare a aplicațiilor | Calculatoare de buzunar, instrumente de desen. |

6. Competențe specifice acumulate

| | | |
|--------------------------------|---|---|
| Competențe profesionale | Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie să cunoască) | <ul style="list-style-type: none"> - Legislația în domeniul exploatarei și siguranței barajelor - Caracteristicile și particularitățile C.H. - Regulamentul de exploatare, reguli și regimuri de exploatare - Mecanismele de cedare a unei C.H. - Consecințele cedării unei C.H. de tip baraj și lac de acumulare - Principii de bază privind riscul și siguranța - Managementul riscului - Aparată de măsură și control la baraje - Principii de urmărire a comportării C.H. |
| | Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă) | <ul style="list-style-type: none"> - Să poată încadra corect o C.H. în clase și categorii de importanță - Să stabilească regimurile de exploatare specifice - Să evalueze riscul asociat unui baraj - Să determine probabilitatea de cedare a unui baraj - Să evalueze siguranța în exploatarea a unei C.H. de tip baraj și lac de acumulare - Să stabilească sistemul de supraveghere necesar unui baraj - Să poată interpreta corect datele măsurate cu A.M.C.; - Să stabilească sistemul informațional- decizional și diagrama de relații privind exploatarea în siguranță a lucrării. |
| | Abilități dobândite | <p>Dupa parcurgerea disciplinei, studentii vor fi capabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sa utilizeze metodele de urmărire pentru diferitele tipuri de scheme de amenajare; - sa foloseasca eficient calculatorul personal de buzunar pentru efectuarea de calcule specifice. |
| Competențe transversale | <p>Conceperea, redactarea și prezentarea unui regulament de exploatare a unei acumulări și a unei lucrări privind concepția de urmărire și echipare cu AMC a comportării unei construcții hidrotehnice (baraj).</p> | |

7. Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competențelor specific acumulate)

| | | |
|-----|-----------------------------------|--|
| 7.1 | Obiectivul general al disciplinei | Dezvoltarea de competențe privind formularea și respectarea cerințelor de concepere și dimensionare a sistemelor de exploatare în siguranță și urmărire a comportării construcțiilor hidrotehnice. |
| 7.2 | Obiectivele specifice | Asimilarea cunoștințelor teoretice și practice privind necesitatea, dimensionarea și stabilirea sistemelor de urmărire a comportării construcțiilor hidrotehnice. |

8. Continuturi

| 8.1. Curs (programa analitică) | | Metode de predare | Observatii |
|--------------------------------|--|----------------------------------|------------|
| 1 | Importanța disciplinei | Expunere, prezentare, vizionare. | |
| 2 | Legislația în domeniul exploatarei și urmăririi comportării CH | | |
| 3 | Regulamente de exploatare | | |
| 4 | Optimizarea exploatarei unui sistem hidrotehnic | | |
| 5 | Notiuni generale despre risc și siguranță. | | |
| 6 | Consecințele cedării C.H. | | |
| 7 | Managementul riscului la baraje | | |
| 8 | Evaluarea riscului la baraje | | |
| 9 | Supravegherea C.H. | | |
| 10 | Evaluarea stării de siguranță în exploatarea a C.H. | | |
| 11 | Aparate de măsură și control | | |
| 12 | Defecțiuni la baraje | | |
| 13 | Accidente la baraje | | |
| 14 | Studii de caz. | | |

| 8.2. Aplicatii (seminar/lucrari/proiect) | | Metode de predare | Observatii |
|--|---|---|------------|
| 1 | Incadrarea lucrărilor în clase și categorii de importanță. | Expunere, rezolvare aplicatii, asistență tehnică, verificări. | |
| 2 | Stabilirea datelor de bază pt Regulamentul de exploatare | | |
| 3 | Stabilirea regimurilor și regulilor de exploatare | | |
| 3 | Calculul categoriei de importanță | | |
| 4 | Calculul indicelui de risc asociat | | |
| 5 | Tipuri de urmărire; urmărirea curentă și urmărirea specială | | |
| 6 | Aspecte și fenomene supuse urmăririi | | |
| 7 | Concepția de urmărire și echipare cu A.M.C. | | |
| 8 | Programul și frecvența măsurărilor | | |
| 9 | Prelucrarea și interpretarea datelor. Principii și metode de aplicare | | |
| 10 | Instrucțiuni de urmărire curentă | | |
| 11 | Instrucțiuni de urmărire specială | | |
| 12 | Organizarea urmăririi. Fluxul informațional- decizional | | |
| 13 | Forma finală a proiectului | | |
| 14 | Prezentarea și discutarea proiectului. | | |
| Bibliografie: | | | |
| In biblioteca UTCN: | | | |
| 1. Priscu, R. –Constructii hidrotehnice, vol. 1 si 2, E.D.P., Bucuresti, 1983 | | | |
| 2. Abdulamit, A. –Amenajari hidrotehnice: curs, vol. 1. Anul 2000, Cota 502885 | | | |
| 3. Sofronie, C.- Amenajari hidrotehnice in b.h. Somes-Tisa, Ed. Gloria, Cluj-Napoca, 2000 | | | |
| Materiale didactice virtuale: | | | |
| 1. Prezentări de accidente la C.H. din țară și din lume | | | |
| In alte biblioteci: | | | |
| 1.Ratiu, M. s.a.-Comportarea constrcutiilor si amenajarilor hidrotehnice, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1989 | | | |
| 2.Ionescu, St. –Impactul amenajarilor hidrotehnice asupra mediului, Ed. H'G'A', Buc., 2001 | | | |
| 3. Stematiu, Dan.- Siguranța barajelor și managementul riscului, CONSPPRESS, București, 2010 | | | |

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

Competentele dobandite vor fi necesare inginerilor constructori cu specialitatea amenajări și construcții hidrotehnice în cadrul firmelor de proiectare, în execuție (șantiere de construcții) și în domeniul exploatării și urmăririi comportării construcțiilor hidrotehnice (exploatare).

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 | Criterii de evaluare | 10.2 | Metode de evaluare | 10.3 | Ponderea din nota finala |
|---|------|-----------------------|------|--------------------|------|--------------------------|
| Curs | | Verificare cunostinte | | Examen | | 50% |
| Aplicatii | | Prezentare lucrare | | Evaluare lucrare | | 50% |
| 10.4 Standard minim de performanta | | | | | | |
| Participarea la lucrari și prezentarea lucrării (proiectului) condiționează intrarea la examen. | | | | | | |
| Examenul constă în rezolvarea a minim trei subiecte de teorie. | | | | | | |
| Calculul notei finale: $N = 0,5 T + 0,5 P$, în care: T= teorie; P= proiect. | | | | | | |
| Condiția de obținere a creditelor: $T \geq 5, P \geq 5$. | | | | | | |

Data completarii Titularul de Disciplina
Sept. 2014 dr.ing. Costică Sofronie

Responsabil de curs
Dr.ing. C.Sofronie

Data avizarii in departament
.....

Director departament
Prof dr ing. Cosmin Chiorean