

U.S.V „REGELE MIHAI I ” DIN TIMIȘOARA  
Facultatea de Agricultură

Aprobat,  
Decan  
**Prof. dr. IMBREA Florin**

Data.....

**FIȘA DISCIPLINEI**  
Anul 2022-2023

**1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științele Vieții “Regele Mihai I” din Timișoara
1.2 Facultatea	De Agricultură
1.3 Departamentul	IDIFREP
1.4 Domeniul de studii	Ingineria mediului
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Ingineria și protecția mediului în agricultură

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	Amenajări și construcții hidrotehnice						
2.2 Coordonator disciplinei	Conf. dr. Șmuleac Laura						
2.3 Anul de studiu	IV	2.4 Semestrul	VII	2.5 Tipul de evaluare	E+P	2.6 Regimul disciplinei	DOb
2.7 Codul disciplinei	IFR.IPMA.05.D.07				2.8 Numărul de credite	7+3	

\*Conform planului de învățământ

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

Numărul orelor pe semestru				
Total	AI	S	L	P
98	42		28	28

Categoria formativă a disciplinei <b>DF</b> -fundamentală, <b>DD</b> - de domeniu, <b>DS</b> -de specialitate, <b>DC</b> -complementară	DD
Categoria de opționalitate a disciplinei: <b>DI</b> -impusă, <b>DO</b> -opțională, <b>DL</b> -liber aleasă (facultativă)	Dob

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

4.1 de curriculum	• Matematică, Topografie, Infografică, Hidrologie și hidrogeologie
4.2 de competențe	• C1 Explicarea mecanismelor proceselor și efectelor de origine antropică sau naturală care determină poluarea mediului și parțial C5 Definirea principiilor și metodelor de elaborare a documentațiilor tehnice de specialitate

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

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cursul este interactiv, studenții pot pune întrebări referitoare la tematica cursului. Nu sunt tolerate alt fel de activități pe durata prelegerii, telefoanele mobile trebuie să fie închise.</li> <li>Disciplina universitară impune respectarea orei de începere și terminare a cursului.</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lucrările practice se vor desfășura în laboratorul disciplinei de Îmbunătățiri funciare sau pe teren;</li> <li>Activitatea de laborator se va efectua sub supravegherea și îndrumarea unui cadru didactic. Activitatea este individuală sau pe grupe mici de studenți și se face cu ajutorul îndrumătorului de lucrări practice;</li> <li>Disciplina academică se impune pe toata durata de desfășurare a lucrărilor</li> </ul>

5. Competențe specifice	
<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Formarea de deprinderi în domeniul proiectării, construcțiilor și amenajărilor pentru protecția mediului;</li> <li>•Capacitatea de a aplica creativ cunoștințele dobândite pe parcursul studiilor în situații profesionale diverse prin elaborarea de proiecte tehnice.</li> <li>•Evaluarea eficienței soluțiilor și tehnologiilor alternative aplicate în realizarea protecției mediului.</li> <li>•Elaborarea unor studii de implementare a celor mai bune tehnologii</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Promovarea unei atitudini responsabile față de sarcinile profesionale</li> <li>•Comunicarea eficientă</li> <li>•Munca în echipă</li> </ul>

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Disciplina urmărește:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- însușirea de către studenți a noțiunilor generale privind proiectarea, execuția și exploatarea amenajărilor și construcțiilor hidrotehnice;</li> <li>- cunoașterea celor mai importante lucrări din domeniu, în concordanță cu sfera de preocupare a specialistului în ingineria și protecția mediului agricol;</li> <li>- înțelegerea rolului acestora în prevenirea, diminuarea și eliminarea fenomenelor de degradare a mediului și utilizarea optimă a resurselor naturale.</li> </ul>
6.2 Obiectivele specifice	Să pună la dispoziția studenților informații și cunoștințe specifice de hidroinginerie, în vederea gestionării și soluționării problemelor specifice pentru dezvoltarea durabilă C2.

#### 7. Conținuturi

7. 1. Activități de autoinstruire	Număr ore	Observații
<b>Cap.I. INTRODUCERE.</b> Obiectivul, scopul și importanța disciplinei. Dezvoltarea lucrărilor de amenajări și construcții hidrotehnice. Legătura cu alte discipline.	3	
<b>Cap.II. NOȚIUNI DE BAZĂ.</b> Noțiuni de hidraulică, hidrologie și geotehnică.	6	
<b>Cap.III. FUNDAȚII.</b> Noțiuni generale. Fundații directe. Fundații indirecte (de adâncime).	6	
<b>Cap.IV. COMBATAREA INUNDAȚIILOR.</b> Îndiguirea terenurilor inundabile. Elementele unei îndiguiri. Stabilirea traseului și dimensionarea digurilor. Execuția lucrărilor de îndiguire și măsuri de protecție. Lucrări cu caracter special. Lucrări și instalații anexe. Lucrări de întreținere și apărare a digurilor. Alte măsuri de combatere a inundațiilor. Lucrări de regularizare a debitelor. Baraje. Regularizarea albiilor. Generalități și lucrări de corectarea traseului. Lucrări de apărare și consolidare a malurilor și lucrări de consolidare a patului albiei.	9	
<b>Cap.V. ASANAREA TERENURILOR CU EXCES DE UMIDITATE.</b> Despre excesul de umiditate. Sursele de apă și factorii care generează excesul de umiditate. Sistemul de desecare – drenaj.	6	

Desecarea prin canale deschise. Drenaajul tubular închis orizontal. Drenaajul vertical.		
<b>Cap.VI. LUCRĂRI DE COMBATAREA EROZIUNII SOLULUI.</b> Considerații generale. Factorii care influențează eroziunea solului.  Prevenirea și combaterea eroziunii la suprafață. Combaterea eroziunii în adâncime. Prevenirea și combaterea eroziunii eoliene.	6	
<b>Cap.VII. LUCRĂRI DE COMBATAREA DEFICITULUI DE UMIDITATE.</b> Considerații generale. Sistemul de irigații și elementele componente. Sursele de apă și calitatea apei. Metode de udare și tipuri de amenajare.	6	
Sursele de apă și calitatea apei. Metode de udare și tipuri de amenajare.	3	
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	
<b>Bibliografie</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>D.Mureșan, I.Pleșa, N.Onu, P.Savu, Z.Nagy, I.Jinga – Irigații, desecări și combaterea eroziunii solului, EDP București, 1992;</li> <li>V.Băloi, V.Ionescu – Apărarea terenurilor agricole împotriva eroziunii, alunecărilor și inundațiilor, Ed.Ceres, 1986;</li> <li>C.Bob – Materiale de construcții, EDP București, 1985;</li> <li>I.Teodorescu, R.Antoniu – Tehnologia folosirii apei în industria alimentară și centrele mici populate. Ed.Tehnică București, 1981;</li> <li>S. Oncia, E.Luca – Desecări și drenaje, Ed.Alma Mater Cluj-Napoca; E.Luca, S.Oncia – Combaterea eroziunii solului, Ed.Alma Mater Cluj-Napoca, 2000.</li> </ul>		
7. 2 Seminar/ Lucrări practice/Proiect	Număr ore	Observații
Aplicații. Calculul hidraulic al canalelor.	4	
Aplicații. Lucrare de verificare.	4	
Fundații. Dimensionarea și verificarea fundațiilor.	4	
Intocmirea profilului longitudinal și transversal prin canale	4	
Calculul volumelor de terasamente pentru realizarea canalelor	4	
Calculul regimului de irigare.	4	
Lucrare de verificare. Încheierea lucrărilor.	4	
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	
<b>PROIECT</b> Lucrări de regularizare a debitului prin realizarea unui baraj de pământ	<b>28</b>	
<b>Bibliografie</b>		
<p>Laura Șmuleac, Silvica Oncia, Radu Bertici - Amenajări și construcții hidrotehnice – caiet de lucrări practice, Ed. Agroprint, 2014</p> <p>S. Oncia, E.Luca – Desecări și drenaje, Ed.Alma Mater Cluj-Napoca; E.Luca, S.Oncia – Combaterea eroziunii solului, Ed.Alma Mater Cluj-Napoca, 2000</p> <p>Metodele tehnice ( predare): Expunere, aplicații, calcule</p>		

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

Temele abordate în ordinea prezentată vizează problematica specifică disciplinei care, odată însușită, din punct de vedere al principiilor și metodelor de lucru poate fi transferată din sfera teoretică în practica productivă. Conținutul disciplinei este constituit în așa fel încât să dezvolte competențe profesionale și transversale specifice programului de studii.

### 9. Modul de evaluare

Forma de evaluare ( <b>E</b> -examen, <b>Clv</b> -colocviu/test final, <b>LP</b> -lucrări de control)	<b>E+P</b>
Stabilirea notei finale (procentaje)	
- răspunsuri la examen	60%
- lucrări practice/ /seminar etc.	20%
- proiect	20%

10.Standard minim de performanță

Comunicarea unor informații utilizând corect limbajul științific, de specialitate vehiculat în cadrul domeniului științific hidrotehnic.  
Promovarea evaluărilor preliminare cu nota minimă 5

Data completării

Semnătura coordonator disciplină

.....

Data avizării

Semnătura director departament

***Prof. dr. NIȚĂ Simona***

.....

Legenda: AI – activitati de autoinstruire, S - seminar, L - activități de laborator sau lucrări practice, P – proiect