

## FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2024-2025

Anul de studiu III / Semestrul II

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățămînt superior	Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia
1.2. Facultatea	de Informatică și Inginerie
1.3. Departamentul	Departamentul de Cadastru, Inginerie Civilă și Ingineria Mediului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea*	Ingineria mediului/Inginer tehnolog în protecția mediului – 214305; Inginer pentru controlul poluării mediului – 214306; Inginer în gestiunea integrată a deșeurilor municipale/industriale – 214307;

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Îmbunătățiri funciare	2.2. Cod disciplină	M312
2.3. Titularul activității de curs	Lect. univ. dr. Negruț Clement		
2.4. Titularul activității de seminar	Asist. univ. dr. Damian Gianina		
2.5. Anul de studiu	III	2.6. Semestrul	II
		2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP)	C
		2.8. Regimul disciplinei (O – obligatorie, Op – opțională, F – facultativă)	O

## 3. Timpul total estimat

3.1. Numar ore pe saptamana	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar	2
3.4. Total ore din planul de învățămînt	56	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar	28
Distribuția fondului de timp					Ore 44
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activități .....					-

3.7 Total ore studiu individual	44
3.8 Total ore din planurile de învățămînt	56
3.9 Total ore pe semestru	100
3.10 Numărul de credite**	4

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Geologie generală
4.2. de competențe	-

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala dotată cu videoproiector/tablă, slide-uri, materiale informative, laptop, Acces platforma Teams
5.2. de desfășurarea a seminarului	Sala dotată cu videoproiector/tablă, slide-uri, materiale informative, laptop, Acces platforma Teams

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3: Caracterizarea și interpretarea stării factorilor de mediu prin analiza parametrilor fizico-chimici și biotici caracteristici
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<i>Cursul își propune abordarea unor probleme cu privire la: combaterea excesului de umiditate pe terenurile agricole joase și pe versanți, executarea drenajelor pe terenurile agricole, combaterea eroziunii solului pe terenurile arabile și pășuni, precum și modul de executare a lucrărilor de irigație a terenurilor agricole cu deficit de umiditate. În scopul acoperirii tuturor temelor, s-a optat, pentru lucrări de laborator cu teme complementare, în scopul aprofundării temelor tratate la curs, care abordează probleme practice de calcul și executare a lucrărilor de drenaj, combatere a eroziunii solului și de irigație</i>
7.2 Obiectivele specifice	-

**8. Conținuturi**

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<b>1. CAPITOL INTRODUCATIV</b> 1.1. Obiectul și importanța disciplinei de îmbunătățiri funciare. 1.2. Clasificarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare.	Prelegere Conversație Exemplificări	2 ore
<b>2. NOȚIUNI GENERALE DE HIDRAULICĂ</b> 2.1. Probleme generale 2.2. Noțiuni generale de hidrostatică 2.2.1. Ecuația fundamentală a hidrostatiei 2.3. Noțiuni generale de hidrodinamică 2.4. Dimensionarea canalelor	Prelegere Conversație Exemplificări	2 ore
<b>3. NOȚIUNI DE HIDROLOGIE</b> 3.1. Circuitul apei în natură 3.1.1. Precipitațiile 3.1.2. Infiltrația 3.1.3. Evaporația 3.1.4. Scurgerile	Prelegere Conversație Exemplificări	2 ore
<b>4. NOȚIUNI DE HIDROGRAFIE</b>	Prelegere Conversație Exemplificări	2 ore
<b>5. CONSIDERAȚII ASUPRA EXCESULUI DE UMIDITATE</b> 4.1. Generalități 4.2. Umezirea excesivă a solurilor	Prelegere Conversație Exemplificări	2 ore
<b>6. METODE DE COMBATERE A EXCESULUI DE UMIDITATE</b> 6.1. Nivelarea în pantă a terenurilor 6.2. Modelarea în benzi cu coame 6.3. Drenajul cârțiță 6.4. Drenarea prin canale deschise 6.5. Determinarea debitului de evacuare	Prelegere Conversație Exemplificări	2 ore
<b>7. CONSTRUCȚII HIDROTEHNICE PE REȚEAUA DE CANALE DE COLECTARE ȘI EVACUARE</b> 7.1. Executarea rețelei de canale deschise 7.2. Evacuarea apelor din rețeaua canalelor de colectare	Prelegere Conversație Exemplificări	2 ore
<b>8. COBORÂREA NIVELULUI APELOR FREATICE</b> 8.1. Adâncimea de drenaj 8.2. Tipuri de drenuri și drenaj 8.3. Materiale de drenaj 8.4. Construcții și dispozitive speciale pe rețeaua de drenaj	Prelegere Conversație Exemplificări	2 ore
<b>9. ELIMINAREA EXCESULUI DE APĂ DE PE VERSANȚI</b> 9.1. Excesul de umiditate de pe versanți 9.2. Lucrări de eliminare a excesului de apă de pe versanți	Prelegere Conversație Exemplificări	2 ore
<b>10. EROZIUNEA SOLULUI</b> 10.1. Eroziunea de suprafață 10.2. Eroziunea de adâncime 10.3. Factorii eroziunii 10.4. Activitatea omului 10.5. Ecuația universală a eroziunii 10.6. Consecințele eroziunii solului	Prelegere Conversație Exemplificări	2 ore
<b>11. MĂSURI DE PREVENIRE ȘI COMBATERE A EROZIUNII SOLULUI</b> 11.1. Măsuri de prevenire și combatere a eroziunii solului pe terenuri arabile 11.2. Organizarea antierozională a teritoriului pe terenuri arabile în pantă	Prelegere Conversație Exemplificări	2 ore

<b>12. LUCRĂRI SPECIALE DE COMBATERE A EROZIUNII DE SUPRAFAȚĂ A SOLULUI</b> 12.1. Nivelarea terenului pe versanți 12.2. Valurile de pământ 12.3. Canale de coastă 12.4. Terasarea terenurilor în pantă	Prelegere Conversație Exemplificări	2 ore
<b>13. LUCRĂRI DE IRIGAȚIE</b> 13.1. Rezerva apei din sol 13.2. Intervalul umidității active. Plafonul minim. 13.3. Bilanțul apei pe terenurile irigate 13.4. Elementele regimului de irigație 13.5. Irigarea în sere	Prelegere Conversație Exemplificări	2 ore
<b>14. Prevenirea și combaterea alunecărilor de teren</b>	Prelegere Conversație Exemplificări	2 ore
<b>Bibliografie</b> 1. Budiu, V.: Mureșan, D.: Îmbunătățiri funciare, Ed. Genesis, Cluj-Napoca, 1996. 2. Mac, I.: Elemente de geomorfologie dinamică, Ed. Academiei, București, 1986. 3. Mac, I.: Geomorfosfera și geomorfosistemele, Presa Universitară Clujană, 1996 4. Mehedinți, S.: Terra, Ed. Enciclopedică, București, 1994 5. Mureșan, D. et al: Irigații desecări și combaterea eroziunii solului, E.D.P., București, 1992. 6. Mureșan, D. et al: Îmbunătățiri funciare, E.D.P., București, 1980 7. Nițescu, E.; Leu, D.: Tehnologia drenajului orizontal pentru amenajările de îmbunătățiri funciare, Ed. Ceresi, București, 1990 8. Posea, G.; Mândruț, O.: Geografie fizică generală, E.D.P. RA, București, 1994		
<b>5.2. Seminar</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>1. Noțiuni introductive. Obiectul disciplinei</b>	Conversație Exemplificări	2 ore
<b>2. Aspecte generale ale morfogenezei. Tipuri de factori morfogenetici cu acțiune asupra degradării terenurilor. Acțiunea factorilor endogeni</b>	Conversație Exemplificări	2 ore
<b>3. Acțiunea factorilor exogeni. Factori fizico-mecanici. Factori chimici. Factori biologici</b>	Conversație Probematizare Studiu de caz	2 ore
<b>4. Acțiunea gravitației</b>	Conversație Probematizare Studiu de caz	2 ore
<b>5. Acțiunea apei</b>	Conversație Probematizare Studiu de caz	2 ore
<b>6. Acțiunea aerului</b>	Conversație Probematizare Studiu de caz	2 ore
<b>7. Noțiuni de hidrologie și hidrogeologie. Elementele circuitului apei în natură. Rețeaua hidrografică și bazinul hidrografic. Hidrometria apelor de suprafață</b>	Conversație Probematizare Studiu de caz	2 ore
<b>8. Combaterea excesului de umiditate. Lucrări de amenajare și metode de combatere</b>	Conversație Probematizare Studiu de caz	2 ore
<b>9. Lucrări de regularizare a regimului de apă în exces</b>	Conversație Probematizare Studiu de caz	2 ore
<b>10. Irigațiile . Sistemul de irigații. Surse de apă și calitatea apei de irigații</b>	Conversație Probematizare Studiu de caz	2 ore
<b>11. Tipuri de amenajări pentru irigații</b>	Conversație Probematizare Studiu de caz	2 ore
<b>12. Combaterea eroziunii solului. Factorii eroziunii solului. Consecințele eroziunii solului</b>	Conversație Probematizare Studiu de caz	2 ore
<b>13. Măsuri și lucrări în combaterea eroziunii solului</b>	Conversație Probematizare Studiu de caz	2 ore
<b>14. Prevenirea și combaterea alunecărilor de teren</b>	Verificare portofolii Testare finală	2 ore

**Bibliografie**

Budiu, V.: Mureșan, D.: Îmbunătățiri funciare, Ed. Genesis, Cluj-Napoca, 1996.  
 Mac, I.: Elemente de geomorfologie dinamică, Ed. Academiei, București, 1986.  
 Mac, I.: Geomorfosfera și geomorfosistemele, Presa Universitară Clujană, 1996  
 Mehedinți, S.: Terra, Ed. Enciclopedică, București, 1994  
 Mureșan, D. et al: Irigații desecări și combaterea eroziunii solului, E.D.P., București, 1992.  
 Mureșan, D. et al: Îmbunătățiri funciare, E.D.P., București, 1980  
 Nițescu, E.; Leu, D.: Tehnologia drenajului orizontal pentru amenajările de îmbunătățiri funciare, Ed. Ceresi, București, 1990  
 Posea, G.; Mândruț, O.: Geografie fizică generală, E.D.P. RA, București, 1994

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

Studentul va obține toate informațiile necesare pentru a putea întocmi acte de reglementare și documentații în domeniul mediului, astfel încât acestea să corespundă legislației în vigoare și să respecte cerințele autorităților competente pentru protecția mediului.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<i>Evaluare finala</i>	<i>Examen oral</i>	60%
10.5 Seminar	<i>Verificare pe parcurs.</i>	<i>Portofoliu de lucrari</i>	30%
		<i>Test</i>	10%
10.6 Standard minim de performanță: Obținerea notei minime 5.			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Lect. dr. Negruț Clement

Asist. univ. dr. Damian Gianina

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

onf. univ. dr. Begov-Ungur Andreea Ramona

Data aprobării în Consiliul Facultății

Semnătura Decanul Facultății

.....

Conf. univ. dr. Rotar Corina