

FIȘA DISCIPLINEI
pentru anul universitar 2025/26

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Sapientia din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea/ DPPD	Facultatea de Științe ale Vieții și Sport din Sfântu Gheorghe
1.3. Domeniul de studii	Agronomie
1.4. Ciclul de studii	Licență (BSc)
1.5. Programul de studiu	Agricoltura
1.6. Calificarea	Inginer agronom

2. Date despre disciplină

2.0. Departamentul	Științe ale Vieții		
2.1. Denumirea disciplinei	Irigarea culturilor		
2.2. Tipul activității	Asistat integral	Asistat parțial:	Neasistat
	X		
2.3. Titularul disciplinei /Titularul cursului	Dr. ing. Csorba Artúr Botond		
2.4. Titularul(ii) activităților de	seminar		
	laborator	Dr. ing. Csorba Artúr Botond	
	proiect		
2.5. Anul de studiu	III	2.6. Semestrul	6
		2.7. Forma de verificare	E
		2.8. Tipul disciplinei	DI
2.9. Categoria formativă	S	2.10 Categoria disciplinei	S
		2.11. Codul disciplinei	SBAK0751

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar / laborator/ proiect/ practică	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/ laborator/ proiect/ practică	28
3.4.o Din care online		3.5.o. curs		3.6. o. seminar/ laborator/ proiect/ practică	
3.7. Numărul de puncte de credit conform planului de învățământ					4
3.8. Total ore pe semestru					100
3.9. Total ore studiu individual					44
3.10. Distribuția fondului de timp pentru studiu individual:					ore
a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16
b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe					10

teren	
c) Pregătire seminarii /laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
d) Tutoriat	4
e) Examinări	4
f) Alte activități:	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului	Sală de curs cu min. 30 locuri, dotată cu videoproiector, ecran de proiecție (sau suprafață de proiecție), calculator, tablă, lumină naturală și/sau artificială, posibilitatea de reglare a gradului de luminozitate.
5.2. De desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului/practicii	Sală de laborator de specialitate (min. 15 locuri) cu dotările aferente laboratorului de irigații.

6. Competențele specifice acumulate

Cunoștințe	- Demonstreze cunoștințe aprofundate privind conceptele fundamentale ale irigațiilor culturilor, inclusiv terminologia de specialitate, procesele de evapotranspirație, bilanțul hidric al solului și necesarul de apă al plantelor; - Explice și interpreteze funcționarea sistemelor de irigații, componentele acestora și tehnologiile moderne utilizate în agricultura durabilă; - Aplice metode de calcul pentru determinarea necesarului de apă și dimensionarea sistemelor de irigații în funcție de condițiile pedoclimatice și cerințele specifice ale culturilor; - Evalueze impactul irigațiilor asupra solului, mediului înconjurător și productivității agricole, demonstrând o gândire critică și constructivă în adoptarea deciziilor tehnice.
Aptitudini	- Capacitatea de a lucra în echipe multidisciplinare pentru proiectarea, implementarea și evaluarea sistemelor de irigații, asumându-și roluri și responsabilități specifice în cadrul unui colectiv profesional; - Dezvoltarea abilităților de comunicare orală și scrisă în limba maternă, română și/sau într-o limbă străină, utilizând terminologia specifică domeniului și instrumente TIC pentru colectarea, prelucrarea și prezentarea datelor; - Formarea unei atitudini proactive față de învățarea continuă, respectarea principiilor eticii profesionale, protecția mediului și promovarea practicilor agricole durabile, în vederea dezvoltării personale și profesionale continue.

Responsabilitate și autonomie	• Studentul/absolventul proiectează și valorifică datele statistice pentru, conducerea și evaluarea activităților specifice domeniului agronomic. • Se poate documenta în limba română și într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare • continuă și adaptarea eficientă la noile specificații tehnice.
--------------------------------------	---

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplina irigarea culturilor pregătește studenții în vederea cunoașterii particularităților agriculturii irigate și a tehnicilor de irigare existente în prezent, precum și a tendințelor noi în domeniu.
7.2. Obiectivele specifice	Studiul regimului de irigație și a metodelor de udare, cunoașterea calității apei de irigat, cunoașterea consumului de apă al plantelor în vederea elaborării unor metode precise de prognoză a udărilor.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Fond de timp alocat / Observații
1. Obiectul disciplinei, istoria, importanța și dezvoltarea irigației în cultura plantelor.	Prelegere frontală, proiecții PowerPoint, scheme pe tablă, dialog, modelare	2 ore
2. Rolul agrotehnic și noțiunile de bază a irigației		2 ore
3. Surse de apă și calitatea apei de irigație		2 ore
4. Relația sol-apă-plantă. Proprietățile fizice ale solului legate de irigare. Formele apei din sol. Proprietățile hidrofizice ale solului legate de irigare.		2 ore
5. Precipitațiile și temperatura ca factori care determină necesitatea irigației. Planta ca factor în irigare. Consum de apă al culturilor irigate.		2 ore
6. Sistemul de irigare al culturilor. Norme de irigare în perioada de vegetație. Irigare pentru stocarea umidității.		2 ore
7. Sursele de apă pentru irigare. Calitatea apei de irigare.		2 ore
8. Moduri de irigare. Irigare la suprafață, irigare prin aspersiune.		2 ore
9. Irigarea prin picurare (noțiuni, caracteristici, elemente)		2 ore
10. Irigarea în spații protejate.		2 ore
11. Particularitățile de irigare ale gazonului și legumelor		2 ore
12. Particularitățile de irigare ale porumbului, cartofilor și floarea soarelui		2 ore
13. Particularitățile de irigare a mazării, soiei și fasolei.		2 ore

14. Particularitățile de irigare a livezilor și viței de vie		2 ore
Bibliografie		
1. Öntözőrendszerek / Jan Tuma.-2. kiadás.-Budapest : Cser Kiadó, 2010.-80 p		
2. Vetésforgó és öntözés / Szabó István.-Budapest : Szaktudás Kiadó Ház, 2003		
3. Az öntözés és tápoldatozás technikája / Tóth Árpád.-Budapest : Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, 2000		
4. Irigații în culturile horticole : aprovizionarea cu apă în horticultură : sisteme de irigații în horticultură / Peter-J. Paschold (ed.).-București : M.A.S.T., 2013		
5. Exploatarea sistemelor de imbunatatiri funciare : irigații : lucrari practice / Emil Luca, Viorel Budiucă, Ana Ciotlaus.-Cluj-Napoca : Risoprint, 2008		
6. Amenajările de irigații din România / Nicolae Grumeza, Cristian Kleps.-Bucuresti : Ceres, 2005		
8.2. Seminar	Metode de predare	Fond de timp alocat/ Observații
Bibliografie		
8.3. Laborator	Metode de predare	Fond de timp alocat/ Observații
1. Analiza situației irigației în țară și în lume.	Expunere/practică	2 ore
2. Noțiuni de hidrologie (formele de apă din sol, formele de ariditate).		2 ore
3. Stabilirea necesarului de apă pentru irigații.		2 ore
4. Moduri și scopuri de irigații în agricultură.		2 ore
5. Elementele sistemului de irigații (pompe, țevi, coturi, filtre etc).		2 ore
6. Proiectarea și întreținerea sistemului de irigare prin picurare.		2 ore
7. Scopuri speciale de udare și aparatura de specialitate (împotriva înghețului, de îmborsărire, de colorare etc.)		2 ore
8. Fertilizarea prin sistemul de irigații.		2 ore
9. Funcționarea și întreținerea sistemelor de irigații.		2 ore
10. Irigarea culturilor agricole (porumb, cartof, soia, plante furajere).		4 ore
11. Irigarea culturilor horticole (porumb dulce, mazăre, fasole, etc).		4 ore
12. Irigarea culturilor pomicole și a viței de vie.		2 ore
Bibliografie		
1. Öntözőrendszerek / Jan Tuma.-2. kiadás.-Budapest : Cser Kiadó, 2010.-80 p		
2. Vetésforgó és öntözés / Szabó István.-Budapest : Szaktudás Kiadó Ház, 2003		
3. Az öntözés és tápoldatozás technikája / Tóth Árpád.-Budapest : Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, 2000		
4. Irigații în culturile horticole : aprovizionarea cu apă în horticultură : sisteme de irigații în horticultură / Peter-J. Paschold (ed.).-București : M.A.S.T., 2013		

5. Exploatarea sistemelor de imbunatatiri funciare : irigatii : lucrari practice / Emil Luca, Viorel Budi, Ana Ciotlaus.-Cluj-Napoca : Risoprint, 2008		
6. Amenajarile de irigatii din Romania / Nicolae Grumeza, Cristian Kleps.-Bucuresti : Ceres, 2005		
8.4. Proiect	Metode de predare	Fond de timp alocat/ Observații
Bibliografie		
8.5. Practica	Metode de predare	Fond de timp alocat/ Observații
Bibliografie		

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

Conținutul disciplinei este adaptat și satisface cerințele impuse de piața muncii, fiind agreat de comunitățile epistemice, parteneri sociali, asociații profesionale și angajatori din domeniul de licență Agricultură.

10. Evaluare

A. Condiții de îndeplinit pentru prezentarea la evaluare:

Prezența la laboratoare minim 80%

B. Criterii, metode și ponderi în evaluare:

Tip activitate		10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs		Se verifică însușirea cunoștințelor de specialitate.	Examen scris	75%
10.5.	Seminar			
	Laborator	Prezentarea aspectelor legate de tematică, exemplificarea practică și efectuarea operațiunilor de către studenți.	Examen scris	25%
	Proiect			
	Practică			
10.6. Standard minim de performanță				
Cunoașterea rolului apei în creșterea și dezvoltarea plantelor de cultură.				

Cunoașterea necesarului de apă al plantelor de cultură.
Cunoașterea aspectelor practice ale aprovizionării plantelor de cultură cu apă, prin diferite metode de irigare.

Data completării	Semnătura titularului disciplinei	Semnătura titularului/rilor de aplicații
------------------	-----------------------------------	--

29.08.2025	dr. ing. Csorba Artúr Botond	dr. ing. Csorba Artúr Botond
------------	------------------------------	------------------------------

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

03.09.2025

dr. Csiszér Levente

Semnătura responsabilului programului de studii

dr. Csiszér Levente

ANEXA LA FIȘA DISCIPLINEI

pentru anul universitar 2025/26

Activitățile care urmează să se desfășoare în format online

1.1. Programul de studii:

1.2. Denumirea disciplinei:

2.2. Titularul disciplinei:

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

Total ore din planul de învățământ		din care: curs		seminar/ laborator/ proiect/ practică	
din care activități online		din care: curs		seminar/ laborator/ proiect	

4. Conținutul activităților predate online

4.1. Curs	Fond de timp alocat	Observații
4.2. Seminar	Fond de timp alocat	Observații
4.3. Laborator	Fond de timp alocat	Observații
4.4. Proiect	Fond de timp alocat	Observații

Semnătura titularului disciplinei

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

.....