FIŞA DISCIPLINEI
pentru anul universitar 2026/27

Aprobat prin decizia Consiliului Facultăţii nr. 168/09.09.2026.

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Sapientia din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	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	Agricultură
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				Șef lucrări dr. ing. Csorba Artúr Botond				
2.4. Titularul(ii) activităților de laborator				Asistent universitar ing. Miklós Edit				
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	OU (D)	2.11. Codul disciplinei	SBAK0751			

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor 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 învăţământ	56	Din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/ **laborator**/ proiect/ practică	28
3.7. Numărul de puncte de credit conform planului de învățământ[1]					4
3.8. Total ore pe semestru					100
3.9. Total ore studiu individual					56
3.10. Distribuția fondului de timp pentru studiu individual:					ore
a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18

[1]

b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	8
c) Pregătire seminarii /laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	16
d) Tutorat	
e) Examinări	2
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/seminar dotată cu un calculator/laptop, un videoproiector, respectiv o tablă.
5.2. De desfășurare a laboratorului	Sală de laborator de specialitate (min. 15 locuri) cu dotările aferente laboratorului de irigaţii.

6. Rezultate ale învățării

Cunoştințe	● Cunoaște principiile de bază ale relației apă–sol–plantă–atmosferă și rolul apei în creșterea și dezvoltarea plantelor agricole. ● Cunoaște cerințele de apă ale principalelor culturi și factorii care influențează consumul de apă și necesarul de irigare. ● Cunoaște principiile de calcul și programare a normelor și momentelor de udare în funcție de cultură, sol și condițiile climatice.
Aptitudini	● Calculează și stabilește norme de udare și intervale de irigare pentru principalele culturi agricole. ● Selectează metoda și sistemul de irigare adecvat în funcție de cerințele culturii, caracteristicile solului, condițiile climatice și particularitățile terenului. ● Identifică problemele asociate irigării, inclusiv excesul sau deficitul de apă, și propune măsuri de corectare adecvate.
Responsabilitate și autonomie	● Aplică autonom și responsabil principiile irigării raționale, în concordanță cu cerințele biologice ale culturilor și cu condițiile pedoclimatice. ● Utilizează responsabil resursele de apă, urmărind reducerea pierderilor și creșterea eficienței utilizării apei în agricultură. ● Este capabil să ia decizii privind momentul, cantitatea și metoda de aplicare a apei, pe baza informațiilor disponibile privind solul, cultura și condițiile meteorologice.

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	● Disciplina irigarea culturilor pregăteşte studenţii în vederea cunoaşterii particularităţilor agriculturii irigate şi a tehnicilor de irigare existente în prezent, precum şi a tendinţelor noi în domeniu.
7.2. Obiectivele specifice	● Studiul regimului de irigaţie şi a metodelor de udare, cunoaşterea calităţii apei de irigat, cunoaşterea 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, importanţa şi dezvoltarea irigaţiei în cultura plantelor.	Expunere interactivă, prezentare multimedia	2 ore
2. Rolul agrotehnic şi noţiunile be bază a irigaţiei		2 ore
3. Surse de apă şi calitatea apei de irigaţie		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 irigării. 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 (noţiuni, caracteristici, elemente)		2 ore
10. Irigarea în spaţii protejate.		2 ore
11. Particularitățile de irigare a tomatelor industriale și ardeiului.		2 ore
12. Particularitățile de irigare a porumbului dulce.		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 Csorba A.B, Miklós E.: Öntözéstan, Curs litografiat de uz intern. Universitatea Sapientia, 2026		

Eisenhauer, Dean E, Heeren, Derek M.: Irrigation systems management: American Society of Agricultural and Biological Engineers (ASABE), 2021, 371p.
Peter-J. Paschold (ed.): Irigații în culturile horticole : aprovizionarea cu apă în horticultură: sisteme de irigatii în horticultură, București : M.A.S.T., 2013
Luca. E, Budiu V.,Ciotlaus A.: Exploatarea sistemelor de imbunatatiri funciare: irigatii, lucrari practice, Cluj-Napoca, Risoprint, 2008
Grumeza, N., Kleps, K.:Amenajarile de irigatii din Romania: Bucuresti : Ceres, 2005
Jan T.:Öntözőrendszerek:2. kiadás.-Budapest : Cser Kiadó, 2010. 80 p
Szabó I.:Vetésforgó és öntözés, Budapest, Szaktudás Kiadó Ház, 2003
Tóth Á.: Az öntözés és tápoldatozás technikája, Budapest, Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, 2000

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 situatiei irigaţiei în ţară şi în lume.	Expunere/practică	2 ore
2. Notiuni de hidrologie (formele de apă din sol, formele de ariditate).		2 ore
3. Stabilirea necesarului de apă pentru irigaţii.		2 ore
4. Moduri şi scopuri de irigaţii în agricultură.		2 ore
5. Elementele sistemului de irigaţii (pompe, ţevi, coturi, filtre etc).		2 ore
6. Proiectarea şi întreţinerea sistemului de irigare prin picurare.		2 ore
7. Scopuri speciale de udare şi aparatura de specialitate (împotriva îngheţului, de împrospătare, de colorare etc.)		2 ore
8. Fertilizarea prin sistemul de irigaţii.		2 ore
9. Funcţionarea şi intreţinerea sistemelor de irigaţii.		2 ore
10. Irigarea culturilor agricole (porumb, cartof, soia, plante furajere).		4 ore
11. Irigarea culturilor horticole (mazăre, fasole, etc).		4 ore
12. Irigarea culturilor pomicole şi a viţei de vie.		2 ore

Bibliografie

Csorba A.B, Miklós E.: Öntözéstan, Curs litografiat de uz intern. Universitatea Sapientia, 2026
Eisenhauer, Dean E, Heeren, Derek M.: Irrigation systems management: American Society of Agricultural and Biological Engineers (ASABE), 2021, 371p.

Peter-J. Paschold (ed.): Irigații în culturile horticole : aprovizionarea cu apă în horticultură: sisteme de irigatii în horticultură, București : M.A.S.T., 2013
Luca. E, Budiu V.,Ciotlaus A.: Exploatarea sistemelor de imbunatatiri funciare: irigatii, lucrari practice, Cluj-Napoca, Risoprint, 2008
Grumeza, N., Kleps, K.:Amenajarile de irigatii din Romania: Bucuresti : Ceres, 2005
Jan T.:Öntözőrendszerek:2. kiadás.-Budapest : Cser Kiadó, 2010. 80 p
Szabó I.:Vetésforgó és öntözés, Budapest, Szaktudás Kiadó Ház, 2003
Tóth Á.: Az öntözés és tápoldatozás technikája, Budapest, Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, 2000

8.4. Proiect	Metode de predare	Fond de timp alocat/ Observaţii
Bibliografie		

8.5. Practica	Metode de predare	Fond de timp alocat/ Observaţii
Bibliografie		

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

Conţinutul disciplinei este adaptat şi satisface cerinţele impuse de piaţa muncii, fiind agregat de comunitățile epistemice, parteneri sociali, asociaţii profesionale şi angajatori din domeniul de licenţă Agricultură.

10. Evaluare

A. Condiții de îndeplinit pentru prezentarea la evaluare:

Prezența la laboratoare 100%. Fiecare absență motivata se poate recupera prin prezență fizică. Pentru prezentarea la examen este obligatorie obținerea notei minime de 5 din lucrările de laborator.

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 însuşirea cunoştinţelor de specialitate.	Examen scris	75%
10.5	Laborator	Prezentarea aspectelor legate de tematică, exemplificarea practică şi efectuarea	Examen scris	25%

		operaţiunilor de către studenţi.		
10.6. Standard minim de performanță				
● Cunoașterea principiilor de bază ale irigării culturilor și a principalelor metode și sisteme de irigare utilizate în horticultură. ● Capacitatea de a estima necesarul de apă al culturilor. ● A calcula elementar norma de irigare și de a selecta o metodă de irigare adecvată în funcție de cultură, sol și condițiile de mediu. ● Obținerea unei note finale de minim 5 (cinci);				

Data completării

29.08.2026

Semnătura titularului disciplinei — Semnătura titularului/rilor de aplicații

Șef de lucrări dr. Csorba Artúr Botond — Asistent universitar ing. Miklós Edit

Data avizării în departament
03. 09. 2026

Semnătura directorului de departament
Șef de lucrări dr. Ciszér Levente

Semnătura responsabilului programului de studii
Șef de lucrări dr. Csiszér Levente