

FISA DISCIPLINEI

Aprobat prin decizia
Consiliului Facultății nr.
99/09.09.2025

pentru anul universitar 2025/26

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Sapienția 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	Biofizică și agrometeorologie		
2.2. Tipul activității	Asistat integral	Asistat parțial:	Neasistat
	X		
2.3. Titularul disciplinei/Titularul cursului	Șef de lucrări Dr. Sebestyén Tihamér Tibor		
2.4. Titular activităților de laborator	Șef de lucrări Dr. Sebestyén Tihamér Tibor		
2.5. Anul de studiu I.		2.6. Semestrul I.	
		2.7. Forma de verificare	C
		2.8. Tipul disciplinei	DOB
2.9. Categoria formativă	DS	2.10 Categoria disciplinei	DI
		2.11. Codul disciplinei	SBAK0021

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. laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5. curs	28	3.6. laborator	28
3.4.o Din care online		3.5.o. curs		3.6. o. laborator	
3.7. Numărul de puncte de credit conform planului de învățământ					5
3.8. Total ore pe semestru					140
3.9. Total ore studiu individual					84
3.10. Distribuția fondului de timp:					Ore
a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
c) Pregătire seminarii /laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
d) Tutoriat					10
e) Examinări					4
f) Alte activități:					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

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 laboratorului	Sală de laborator de specialitate (min. 15 locuri) cu dotările aferente determinărilor necesare (balanțe cu diferite precizii, termometre etc.).

6. Rezultatele învățării

Competențe profesionale	Studentul/absolventul descrie principalele metode și tehnici statistice specifice cercetării în domeniul agronomic.
Aptitudini	Studentul/absolventul utilizează datele provenite din măsurătorile colectate din teren și are capacitatea de a opera cu concepte specifice prelucrării și interpretării datelor statistice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul proiectează și valorifică datele statistice pentru, conducerea și evaluarea activităților specifice domeniului agronomic.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Asimilarea cunoștințelor fundamentale privind principalele procese fizice și chimice care au loc în atmosferă. Însușirea într-o viziune agroecologică a relațiilor de interacțiune în ecosistemul sol-plantă-atmosferă. Urmărirea influenței factorilor meteorologici asupra plantelor și producției agricole. Formarea la studenți a cunoștințelor teoretice și practice necesare protecției mediului aerian.
7.2 Obiectivele specifice	☐ Însușirea cunoștințelor teoretice privind legile biofizice aplicabile organismelor vegetale și ecosistemelor agricole. ☐ Familiarizarea cu factorii meteorologici și climatologici esențiali pentru creșterea și dezvoltarea plantelor. ☐ Formarea abilităților de utilizare a aparaturii și tehnicilor de măsurare a parametrilor meteorologici și biofizici. ☐ Dezvoltarea capacității de a analiza impactul condițiilor meteorologice asupra producției agricole și de a propune măsuri de adaptare.

	☐ Conștientizarea importanței monitorizării și interpretării factorilor climatici în prevenirea riscurilor și fenomenelor extreme în agricultură.
--	--

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Locul, rolul și obiectivul de studiu al biofizicii și al agrometeorologiei. Viziunea ecologică aplicată în agrometeorologie.	Expunere interactivă, prezentare multimedia	4 ore
Atmosfera. Compoziție și structură.	Expunere interactivă, prezentare multimedia	2 ore
Rolul gazelor din atmosferă în procesele fiziologice ale plantelor.	Expunere interactivă, prezentare multimedia	2 ore
Radiația solară. Bilanțul radiativ și bilanțul energetic la suprafața solului.	Expunere interactivă, prezentare multimedia	2 ore
Relația plantă–radiație solară, exploatarea factorului radiativ în tehnologiile agricole.	Expunere interactivă, prezentare multimedia	2 ore
Temperatura. Regimul temperaturii solurilor.	Expunere interactivă, prezentare multimedia	2 ore
Temperatura aerului. Relația plantă–temperatura mediului.	Expunere interactivă, prezentare multimedia	2 ore
Umiditatea atmosferică și precipitațiile. Relația plantă–umiditate.	Expunere interactivă, prezentare multimedia	2 ore
Evapotranspirația. Situațiile de excedent și de deficit în bilanțul hidric al culturilor agricole.	Expunere interactivă, prezentare multimedia	2 ore
Presiunea și mișcările aerului. Relația plantă și mișcările atmosferice.	Expunere interactivă, prezentare multimedia	2 ore
Microclima și fitoclima.	Expunere interactivă, prezentare multimedia	2 ore
Microclima spațiilor închise (sere, adăposturi)	Expunere interactivă, prezentare multimedia	2 ore
Schimbarea climei și impactul ei asupra agriculturii	Expunere interactivă, prezentare multimedia	2 ore

Bibliografie

Sebestyén T. T. (2025): Agrometeorologie Suport de curs în format electronic pentru uz intern actualizat (Google Classroom), 2025

Szathmáry Eörs (szerk.) (2020): Klímaváltozás és Magyarország, Budapest, Osiris Kiadó, Boia, Lucian; [ford. Rostás-Péter István], 2020: Ember és klíma: elméletek, forráskönyvek, pszichózisok, Editura Koinónia,

Anda Angéla - Kocsis Tímea (szerk.) (2010): Agrometeorológiai és klimatológiai alapismeretek, Mezőgazda Kiadó, Budapest

Szász G., Tőkei L., szerk. (1997): Meteorológia mezőgazdáknek, kertészeknek, erdészeknek. Mezőgazda kiadó Bp., p. 722

Szász G., (1988): Agrometeorológia – általános és speciális. Mezőgazda kiadó, Bp. p 448

László P., (1996): Agro- és biofizika alapjai. Egyetemi jegyzet. Kertészeti és élelmiszeripari egyetem Bp., p. 160

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
Rețeaua meteorologică și agrometeorologică. Prezentarea instrumentelor și metodelor de măsurare utilizate în meteorologie și agrometeorologie.	Prezentare, demonstrație practică, lucru pe echipe	6 ore
Prezentarea și instalarea stației meteorologice aflată în dotarea laboratorului. Parametrii înregistrați. Descărcarea datelor și prelucrarea acestora.	Prezentare, demonstrație practică, lucru pe echipe	4 ore
Observații și măsurători efectuate la stațiile meteorologice și agrometeorologice.	Prezentare, demonstrație practică	4 ore
Variabile climatice și variabile agro-climatice. Datele utilizate în prelucrările agro-climatice. Bănci de date. Metode de prelucrare statistică a datelor meteorologice și agrometeorologice.	Prezentare, demonstrație practică, lucru pe echipe	4 ore
Potențialul agro-climatic. Posibilitățile de evaluare a potențialului agro-climatic al unei regiuni.	Prezentare	4 ore
Potențialul agro-climatic al Depresiunii Transilvaniei.	Prezentare	2 ore
Utilizarea prognozelor meteorologice în practica agricolă. Urmărirea condițiilor locale. Metode de prevedere locală a înghețurilor. Metode de apărare împotriva înghețurilor.	Prezentare	4 ore
Bibliografie Sebestyén T. T. (2025): Agrometeorologie Suport de curs în format electronic pentru uz intern actualizat (Google Classroom), Szász G., Tőkei L., szerk. (1997): Meteorológia mezőgazdákknak, kertészeknek, erdészeknek. Mezőgazda kiadó Bp., ISBN 963 8439 1 5 7, p. 722 László P., (1996): Agro- és biofizika alapjai. Egyetemi jegyzet. Kertészeti és élelmiszeripari egyetem Bp., p. 160		

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

- Noțiunile studiate asigură un bagaj de cunoștințe ce vor servi la disciplinele de specialitate ulterioare: Agronomie - Este în concordanță cu cea ce studiază în alte centre universitare de prestigiu din țară și străinătate fiind actualizat în mod constant în funcție de noi descoperiri științifice și în funcție de cerințele de pe piața muncii
--

10. Evaluare

A. Condiții de îndeplinit pentru prezentarea la evaluare:

Prezența la lucrările de laborator este obligatorie, fiecare absență motivată se poate recupera ori prin prezență fizică ori prin realizarea unei lucrări din tema lucrări de laborator la care sa absentat. 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 însușirea cunoștințelor de specialitate.	Examen în scris	70

10.5	Laborator	Se verifică capacitatea de utilizare în practică a cunoștințelor dobândite și deprinderile practice dobândite.	Examen oral	30
10.6 Standard minim de performanță				
- Asimilarea unor cunoștințelor fundamentale privind principalele procese fizice și chimice care au loc în atmosferă. - Însușirea într-o viziune agro-ecologică a unor relațiilor de interacțiune în ecosistemul sol-plantă-atmosferă.				

Data completării

03.09.2025

Semnătura titularului de curs

Șef de lucrări dr.

dr. Sebestyén Tihamér Tibor

Semnătura titularului de laborator

Șef de lucrări dr.

dr. Sebestyén Tihamér Tibor

Data avizării în departament

09.09.2025

Semnătura directorului de departament

Șef de lucr. dr. Csiszér Levente

Semnătura responsabilului programului de studii

Șef de lucr. dr. Csiszér Levente