Aprobat prin decizia Consiliului Facultăţii nr. 168/09.09.2026

FIŞA DISCIPLINEI
pentru anul universitar 2026/27

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				**Agrochimie I**				
2.2. Tipul activității				Asistat integral		Asistat parțial:		Neasistat
				x				
2.3. Titularul disciplinei /Titularul cursului				Șef de lucr. dr. ing. Rákosi Kinga				
		laborator		Șef de lucr. dr. ing. Rákosi Kinga				
2.5. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	4	2.7. Forma de verificare	E	2.8. Tipul disciplinei		DOB
2.9. Categoria formativă	DF	2.10 Categoria disciplinei	D	2.11. Codul disciplinei	SBAM0051			

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. laborator	2
3.4. Total ore din planul de învăţământ	56	Din care: 3.5. curs	28	3.6. laborator	28
3.7. Numărul de puncte de credit conform planului de învățământ[1]					4
3.8. Total ore pe semestru					112
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 şi notiţe					30
b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					9
c) Pregătire seminarii /laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					10
d) Tutorat					4
e) Examinări					3

f) Alte activități:	-

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Nu sunt
4.2. de competențe	Nu sunt

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu videoproiector, calculator/laptop, tablă
5.2. De desfășurare a laboratorului	Sală de laborator de specialitate pentru disciplina agrochimie

6. Rezultate ale învățării

Competențe aferente calificării	**Competențe specifice și rezultate ale învățării** **C1. Supraveghează aplicarea nutrienților** **Cunoștințe** CU5: Absolventul descrie resursele de sol, a principalelor însușiri fizico-chimice și a factorilor limitativi în vederea stabilirii măsurilor de fertilizare/ameliorare pentru conservarea sau creșterea fertilității solurilor și obținerea de producții calitative și cantitative. **Aptitudini** A1: Absolventul utilizează datele provenite din măsurătorile colectate din teren și au capacitatea de a opera cu concepte specifice prelucrării și interpretării datelor statistice. **Responsabilitate și autonomie** R4: Absolventul elaborează planul de fertilizare a culturilor agricole, calculează dozelor de îngrășăminte în funcție de consumul specific al plantei si a gradului de aprovizionare al solului în elemente nutritive și producția estimată. **C3. Elaborează programe de ameliorare a solului și plantelor** **Cunoștințe** CU5: A se vedea mai sus. **Aptitudini** A5: Absolventul aplică fertilizanții organici sau minerali în funcție de proprietățile resurselor de sol și a plantelor cultivate. **Responsabilitate și autonomie** R1: Absolventul proiectează și valorifică datele statistice pentru, conducerea și evaluarea activităților specifice domeniului agronomic. **C4. Oferă consiliere în legătură cu utilizarea fertilizatorilor și a erbicidelor** **Cunoștințe** CU1: Absolventul descrie principalele metode și tehnici statistice specifice cercetării în domeniul agronomic. **Aptitudini** A1: A se vedea mai sus. **Responsabilitate și autonomie**

	R4: A se vedea mai sus.

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Însuşirea cunoştinţelor agrochimice de bază
7.2. Obiectivele specifice	• Cunoaşterea elementelor de bază şi ale principiilor de fertilizare a solului, metodelor de control a stării de fertilitate a solului şi metodelor de stabilire a dozelor de nutrienţi. • Cunoaşterea metodelor moderne de fertilizare în agricultură. • Cunoaşterea gamei actuale de fertilizanţi utilizaţi în agricultură • Dezvoltarea abilităţii recunoaşterii interdependenţelor dintre procese şi fenomene în relaţia plantă sol cu privire specială la nutriţia plantelor.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Fond de timp alocat / Observații
Obiectul Agrochimiei şi legăturile sale cu alte ramuri ale ştiinţei. Istoric. Legi şi principii.	Prelegere și dezbatere	4
Substanţele nutritive ale solului şi rolul lor în creşterea şi dezvoltarea plantelor.		4
Factorii care influenţează absorbţia substanţelor nutritive: macroelemente primare, macroelemente secundare, microelemente		4
Îngrăşăminte – definiţii, clasificare, istoric, efecte.		4
Îngrăşăminte organice 1.		4
Îngrăşăminte organice 2.		4
Alte amelioratoare de sol		4
Bibliografie		
Rákosi Kinga: Agrokémia I (2025) – suport de curs în format electronic, actualizat, pentru uz intern (Google Classroom) Füleky György – Sárdi Katalin, *Tápanyag-gazdálkodás mezőgazdasági mérnököknek*, Budapest: Mezőgazda Kiadó, 2014, ISBN: 978-963-286-599-7 Hargitai László, *Talajtan és agrokémia 1-2. [köt.]: a Termesztési Kar Termesztési Szak hallgatói részére*, Budapest: Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem, 1985-1998		
8.3. Laborator	Metode de predare	Fond de timp alocat/ Observații

Instructaj de protecţia muncii. Recoltarea probelor agrochimice.	Lucru individual sau în grupe de 2-3 studenţi	4
Determinarea pH şi A_h şi stabilirea dozelor de amendamente pentru soluri acide în funcţie de valorile acestora.		4
Determinarea conținutului de azot a solurilor cu metoda Kjeldahl		4
Determinarea conținutului de potasiu a solurilor cu flamfotometru.		4
Determinarea conținutului de fosfor a solurilor cu spectrofotometru.		4
Determinarea conținutului de $CaCO_3$ și Fe a solurilor.		4
Evaluarea portofoliilor proprii		4

Bibliografie

Rákosi Kinga: Agrokémia laborgyakorlatok (2025) – suport de laborator în format electronic, actualizat pentru uz intern (Google Classroom)

Madjar Roxana Maria – Scăeţeanu Gina, *Agrochimie : îndrumător de lucrări practice*, București: Editura Ex Terra Aurum, 2022, ISBN: 978-606-072-256-4

Jakab Sámuel – Krézsek Júlia, *Talajtani és agrokémiai laborgyakorlatok,* Marosvásárhely: University Press, 2008, ISBN: 978-973-169-011-7

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

Disciplina furnizează cunoştinţele de bază necesare inginerilor agronomi. Conținutul disciplinei Agrochimie este în concordanță cu ceea ce se studiază la programele de agronomie din alte centre universitare de prestigiu din țară și din străinătate, fiind actualizat constant în funcție de noile descoperiri din agrochimie și știința solului și de cerințele pieței muncii din sectorul agricol.

10. Evaluare

A. Condiții de îndeplinit pentru prezentarea la evaluare:

- prezenţa activă la orele de laborator (se permite un maxim de absenţe stabilite în Regulamentul de studii; orele absente pot fi recuperate pe parcursul semestrului sau în săptămâna premergătoare sesiunii de examene);

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		• utilizarea corectă a terminologiei și noțiunilor specifice agrochimiei • identificarea și explicarea principalelor însușiri fizico-chimice ale solului și a factorilor care limitează fertilitatea; • corelarea caracteristicilor solului cu alegerea măsurilor de fertilizare, ameliorare și gestionare durabilă a resurselor de sol; • manifestarea unei gândiri analitice și reflexive în interpretarea relațiilor dintre proprietățile solului, factorii limitativi, practicile agricole și productivitatea culturilor. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării CU5, A5 și R4	Evaluare pe parcurs	25%
10.5.	Laborator	Activitate continuă și participare la laborator • participare activă la laborator; • contribuții relevante, întrebări pertinente, implicare în dezbateri; • pregătirea pentru aplicații; Realizarea sarcinilor aplicative • realizarea corectă a experimentelor; Calitatea răspunsurilor • precizie terminologică; • argumentare logică. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: CU5, A1 și R4	examen oral	25%
10.6	Examen	Probă scrisă • utilizarea corectă a termenilor şi noțiunilor specifice cursului; • utilizarea corectă a metodelor specifice problematicii cursului; • gradul de acoperire a problematicii cerute de subiecte; • claritate în organizarea răspunsului; • utilizarea corectă a metodelor specifice problematicii cursului; • gradul de acoperire a problematicii cerute de subiecte; • claritate în organizarea răspunsului; Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: CU1, CU5, A1, A5, R1 și R4	Evaluare sumativă	50%

10.7. Standard minim de performanță				
Cunoașterea, reproducerea și înțelegerea conceptelor specifice agrochimiei. Capacitatea de a culege, analiza şi interpreta critic date şi informații din domeniul disciplinei. Aplicarea conceptelor, teoriilor şi metodologiilor de investigare din domeniul disciplinei. Capacitatea de sintetizare şi interpretare a unui set de informații, de rezolvare a unor probleme de bază şi de interpretare a concluziilor.				

Grilă de evaluare pe niveluri de performanță

Nivel de performanță	**Descriere generală**	**Caracteristici**
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare

Data completării
01.09.2026

Semnătura titularului disciplinei

Șef de lucr. dr. Rákosi Kinga

.....

Semnătura titularului/rilor de aplicații

Șef de lucr. dr. Rákosi Kinga

.....

Data avizării în departament
03.09.2026

Semnătura directorului de departament
Șef de lucr. dr. Csiszér Levente
….....

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

……