

USV TIMISOARA
Facultatea Agricultură

Aprobat,
Decan
Data.....

FIȘA DISCIPLINEI AN UNIV 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Vieții „Regele Mihai I” din Timișoara
1.2 Facultatea	Agricultură
1.3 Departamentul	Tehnologii Agricole
1.4 Domeniul de studii	Agricultură
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Specializarea	Agricultură ecologică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	BIOSTIMULATORI IN AGRICULTURA ECOLOGICA				
2.2 Titularul activităților de curs	Sef lucr. Dr. Hulea Anca				
2.3 Titularul activităților de seminar	Sef lucr. Dr. Hulea Anca				
2.4 Anul de studiu	*I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	*E
2.7 Regimul disciplinei	*OP				
2.3 Codul disciplinei	*AE.09.C.DOP.2				

*Conform planului de învățământ

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	*2	din care: 3.2 curs	*1	3.3 seminar/laborator/proiect	*1
3.4 Total ore din planul de învățământ	*28	din care: 3.5 curs	*14	3.6 seminar/laborator/proiect	*14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual	56				
3.8 Total ore pe semestru	84				
3.9 Numărul de credite	*5				

*Conform planului de învățământ

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Cunoștințe de bază în biologie, ecologie și agricultură. Cunoștințe despre practicile de agricultură ecologică. Familiaritate cu conceptul de biostimulanți și rolul lor în agricultură.
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Capacitatea de a identifica și aplica biostimulanți în contextul agriculturii ecologice. Abilități de analiză și evaluare a eficienței biostimulanților în practică. Competențe de comunicare și argumentare privind beneficiile și limitările biostimulanților naturali și ecologici.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sali echipate și resurse didactice pentru discuții și prezentări.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Spații și materiale pentru prezentări, dezbateri și activități interactive.

6. Competențe specifice

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea și utilizarea biostimulanților în agricultura ecologică. • Evaluarea eficienței și impactului biostimulanților asupra culturilor. • Aplicarea corectă a tehnicilor ecologice în agricultură.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Abilități de comunicare și lucru în echipă. • Gândire critică și analitică. • Capacitatea de a relata și explica concepte științifice.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptul și funcțiile biostimulanților în agricultura ecologică. • Tipurile de biostimulanților și modul de utilizare. • Impactul biostimulanților asupra creșterii și sănătății plantelor.
Aptitudini	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea și aplicarea corectă a biostimulanților • Evaluarea impactului acestora în culturile agricole. • Analiza și interpretarea rezultatelor experimentale.
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea responsabilă a tehnicilor ecologice de stimulare vegetală. • Luarea deciziilor informate privind utilizarea biostimulanților în proiecte agricole. • Gestionarea independentă a activităților legate de practică și studiu.

8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu rolul și utilizarea biostimulanților în agricultura ecologică, precum și dezvoltarea abilităților de identificare, aplicare și evaluare a acestora pentru îmbunătățirea culturilor în mod natural și sustenabil.
8.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Explicarea noțiunii, tipurilor și mecanismelor de acțiune ale biostimulanților • Analizarea efectelor biostimulanților asupra plantelor și mediului înconjurător. • Aplicarea corectă a biostimulanților în practică agricolă ecologică. • Evaluarea rezultatelor și prezentarea concluziilor atât teoretice, cât și practice.

9. Conținuturi

9.1. Curs	Număr ore	Observații
Tema		
Biostimulanți în agricultura ecologică: rol și clasificare	2	Prezentare interactivă
Mecanismele de acțiune ale biostimulanților asupra plantelor	2	Prezentare interactivă
Surse naturale de biostimulanți și procesul de obținere	2	Prezentare interactivă
Aplicarea biostimulanților în diferite faze ale ciclului de cultură . Efectele biostimulanților asupra creșterii, dezvoltării și calității culturilor agricole	2	Prezentare interactivă
Evaluarea și monitorizarea eficienței biostimulanților	2	Prezentare interactivă
Legislație și standarde privind utilizarea biostimulanților în agricultura ecologică	2	Prezentare interactivă
Impactul asupra mediului și avantajele utilizării biostimulanților în ferme ecologice	2	Prezentare interactivă
Total	14	

Bibliografie		
1. Helen Atthowe (2023) - The Ecological Farm: A Minimalist No-Till, No-Spray, Selective-Weeding, Grow-Your-Own-Fertilizer System for Organic Agriculture, Chelsea Green Publishing Company		
2. Danfield Kan E (2024) - Understanding and Utilising Soil Microbiomes for a More Sustainable Agriculture, Burleigh Dodds Science Pub Ltd		
3. Obiștioiu, D. (2022). Microbiologie aplicată în agricultură, Eurobit, Timișoara.		
4. Du Jardin, P. (2015). Plant Biostimulants: Definition, Concept, Main Categories and Regulation. Scientia Horticulturae, 196, 3–14.		
5. Calvo, P., Nelson, L., Kloepper, J.W. (2014). Agricultural Uses of Plant Biostimulants. Plant and Soil, 383, 3–41.		
6. Roupael, Y., Colla, G. (2020). Biostimulants in Agriculture: Science, Regulation and Practice. Woodhead Publishing.		
9.2. Seminar/laborator	Număr ore	Observații
Tema		
Analiza comparativă a biostimulanților naturali și sintetici utilizați în agricultura ecologică	2	Studii de caz, analiză și interpretare de rezultate, dezbateri
Etapele procesului de obținere a biostimulanților din resurse naturale provenite din agricultura ecologică	2	Studii de caz, analiză și interpretare de rezultate, dezbateri
Impactul asupra biodiversității locale prin utilizarea biostimulanților în fermele ecologice	2	Studii de caz, analiză și interpretare de rezultate, dezbateri
Strategii de integrare a biostimulanților în Sistemele Agricole Ecologice	1	Studii de caz, analiză și interpretare de rezultate, dezbateri
Rolul biostimulanților în reducerea utilizării pesticidelor și fertilizanților chimici	2	Studii de caz, analiză și interpretare de rezultate, dezbateri
Modalități de monitorizare și control a calității biostimulanților utilizați în agricultura ecologică	2	Studii de caz, analiză și interpretare de rezultate, dezbateri
Contribuția biostimulanților la reziliența plantelor în fața stresurilor abiotice și biotice în agricultura ecologică	2	Studii de caz, analiză și interpretare de rezultate, dezbateri
Perspective și provocări în comercializarea și promovarea biostimulanților ecologici	1	Studii de caz, analiză și interpretare de rezultate, dezbateri
Total	14	
Bibliografie		
1. Du Jardin, P. (2015). Plant Biostimulants: Definition, Concept, Main Categories and Regulation. Scientia Horticulturae.		
2. Roupael, Y., Colla, G. (2020). Biostimulants in Agriculture: Science, Regulation and Practice. Woodhead Publishing.		
3. Pârvu, M. (2020). Fitopatologie. Ghid practic de micologie. Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.		
Metode de predare/învățare: prezentare interactivă, studii de caz, analiză și interpretare de rezultate, dezbateri, prezentări individuale și în echipă, pentru consolidarea cunoștințelor.		

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

Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările comunității științifice, asociațiilor profesionale și angajatorilor din domeniul agricol ecologic asigură formarea unor specialiști competenți, adaptați cerințelor pieței muncii și standardelor valabile în practică, fiind capabili să aplice metode și tehnologii moderne, sustenabile și conforme cu normele legislative și etice.

11. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
11.1. Curs	Înțelegerea și asimilarea conceptelor prezentate;	Examen- predare referat	50%

	participare activă; clarificarea și argumentarea răspunsurilor		
11.2. Seminar/laborator /clinici	Participare, implicare în discuții și activități practice;		25%
11.3. Proiecte/referate		Prezentare de referat	25%
11.4. Criterii de acceptare la evaluarea finală	Prezența de minim 50% la curs și 100% la seminar.		
<p>11.5 Standard minim de performanță</p> <p>Însușirea fundamentelor științifice și abilităților practice necesare pentru utilizarea biostimulanților în agricultura ecologică, inclusiv aplicarea metodelor de evaluare a eficienței, interpretarea rezultatelor și respectarea standardelor și normelor de practică durabilă și etică în domeniu.</p> <p>Criterii minime pentru promovarea examenului:</p> <p>-Obținerea unei note minime de 5 la fiecare tip de activitate evaluată (curs, seminar, proiect).</p>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

29.09.2025

.....

.....

Data avizării

Semnătura director departament

.....

.....