R O M Â N I A
MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
Universitatea din Craiova
FACULTATEA/DEPARTAMENTUL AGRONOMIE/ D 31 – INGINERIE AGRICOLĂ, GEODEZICĂ ŞI ALIMENTARĂ
Craiova, Str. Libertăţii, nr. 19, 200421,
tel: 0251418475, fax: 0251418475, e-mail: secretariat.agronomie@ucv.ro

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	FACULTATEA DE AGRONOMIE
1.3. Departamentul	D 31 INGINERIE AGRICOLĂ, GEODEZICĂ ŞI ALIMENTARĂ
1.4. Domeniul de studii	AGRONOMIE
1.5. Ciclul de studii	MASTER
1.6. Programul de studii (Calificarea universitară)	Protecția mediului în Agricultură

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei / codul disciplinei	**Sisteme moderne de Agricultură/D31PMAM101**						
2.2. Titularul activităţilor de curs	**Sef de lucrări dr. Dobre Marian**						
2.3. Titularul activităţilor de seminar/ laborator	**Sef de lucrări dr. Dobre Marian**						
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7. Regimul disciplinei	**DS**/DOB

3. Timpul total estimat (ore pe semestrul al activităţilor didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3. seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învăţământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6. seminar/laborator	14
Distribuţia fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					50
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					20
Tutoriat					15
Examinări					7
Alte activităţi.....					-

3.7. Total ore studiu individual	122
3.8. Total ore pe semestru	150
3.9. Numărul de credite	6

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Biologie, Agrotehnică, Fitopatologie, Agrochimie, Entomologie
4.2. de competenţe	•

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	• Spaţii de învăţământ dotate corespunzător; • Tehnică informaţională şi de proiectare;
5.2. de desfăşurare a seminatului/laboratorului	• Spaţii de învăţământ dotate corespunzător; • Acces la baze de date din domeniu

6. Obiectivele disciplinei - rezultate aşteptate ale învăţării la formarea cărora contribuie parcurgerea şi promovarea disciplinei

NOTĂ: Pentru formularea rezultatelor învățării puteți utiliza Ghidul din link-ul de mai jos:
https://www.anc.edu.ro/wp-content/uploads/2024/04/Ghid-privind-scrierea-rezultatelor-%C3%AEnv%C4%83%C8%9B%C4%83rii.pdf

Cunoştinţe	Studentul/Absolventul: 1. Studentul masterand/absolventul descrie fundamentele teoretice, metodologice si practice care stau la baza conceptului de protecția mediului.
Aptitudini	Studentul/Absolventul: 1. Studentul masterand/absolventul aplică principiile, metodele, tehnicile și procedeele specifice pentru investigarea și evaluarea proceselor de origine antropică ce determină poluarea ecosistemelor agricole.
Responsabilitate şi autonomie	Studentul/Absolventul: 1. Studentul masterand/absolventul analizează factorii poluatori ai ecosistemelor agricole și elaborează soluții moderne pentru prevenirea, diminuarea sau eliminarea fenomenelor de poluare a mediului.

7. Conţinuturi

7.1. Curs	Metode de predare	Nr. ore
1. **Noţiuni generale despre sistemele de agricultură.** Introducere, definiţia şi însuşirile sistemului de agricultură. Sistemul de agricultură cu ţelină. Sistemul de agricultură cu pârloagă.	- Prezentarea notiunilor si explicarea aspectelor mai dificile - Discuţii interactive	2 ore
2. **Sisteme clasice de agricultură.** Cronologia dezvoltării agriculturii; agricultura în antichitate. Agricultura în evul mediu. Sistemul de agricultură cu ogor.	-//-	2 ore
3. **Sisteme moderne de agricultură** Sistemul de agricultură cu asolament altern. Sistemul de cultură convenţional.	-//-	2 ore
4. Sistemul de agricultură durabilă.	-//-	2 ore
5. Sistemul de agricultură fără arătură	-//-	2 ore
6. Ciclul carbonului şi al azotului în	-//-	2 ore
7. Ciclul fosforului, oxigenului, al apei şi	-//-	2 ore
Bibliografie:		

1. Arends M.J., 2000. Feasibility of fall zone tillage for maize production. Farming Press, Ipswich, UK.
2. Bonciarelli F. And Archetti R. 2000. Energy saving through reduction of soil tillage. 15 th Conference of ISTRO, Texas, USA.
3. Cunningham W.P., 1994. Understanding our Environment. John Willy and sons, New York.
4. Dobre, M. Sisteme moderne de agricultură. Editura Universitaria Craiova, 2023. ISBN 978-606-14-1993-7.
4. Edwards C.A., 1987. Sustainable Agricultural systems. Ed. John Willey and sons, New York.
5. Elliot E.T. and Colleman D.C., 1988. Let the soil work for us. Ecology Bulletin nr 39.
6. Halberg N., Alroe H.F., 2006. Global development of Organic Agriculture – Challenges and prospects. CABI Press.
Hendrix P.F., 1986. Detritous webs in conventional and no tillage agroecosystems. Bioscience, June, 1986.
8. Insam H., Ingrid Franke-Whittle, 2010. Microbes at work – from wastes to resources. Springer editure.
9. Lightfouse E., 2010. Organic farming, pest control and remediation of soil pollutants. Springer editure.
7. Linden D.R., 2000. Changes in soil organic matter due to tillage under long term continous corn. 15 th ISTRO Conference, Texas, USA.
8. Murphy S., 1993. Unlikely friends in the fight against weeds. Agrifood research magazine.
9. Ricklefs, R.E., 1993. The economy of nature. Ed. John Willy and sons, New York.
10. Sprague M. and Triplett G., 1986. No-tillage and surface tillage agriculture. Ed. John Willey and sons, New York.
11. Wigley T.M.L. and D.S. Schimel, 2000. The carbon cycle. Cambridge University Press

7.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observaţii
1. Stabilirea tematicii unei experienţe în teren	Explicatii si determinari in teren Calculul diferenţelor limita şi interpretarea statistică a rezultatelor experimentale	2 ore
2. Lucrări în câmpul experimental – pichetare,		2 ore
3. Lucrări în câmpul experimental - semanat		2 ore
4. Lucrări în câmpul experimental – prasit,		2 ore
5. Lucrări în câmpul experimental – recoltarea		2 ore
6. Interpretarea statistică		2 ore
7. Exemplu pe calculator de folosire a metodei		2 ore

Bibliografie:

1. Jităreanu G., 1994. Tehnică experimentală. Curs. Universitatea Agronomică Ion Ionescu de la Brad, Iaşi.
2. Preda A., Iancu S., 1992. Tehnică experimentală agricolă. Reprografia Universităţii din Craiova.
3. Preda A., Iancu S., 1997. Tehnică experimentală. Editura Sitech, Craiova.
4. Programul Surfer
5. Wendroth O. And Nielsen D., 2001. Sampling field soils and their vegetation. Ed. John Wiley and sons, New York.
6. www. Golden software.com

8. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Familiarizarea auditoriului cu aspectele generale ale principalelor sisteme de agricultură care vor fi studiate.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	- răspunsurile la examen -testarea periodică prin lucrări de control	Verificare	70%
9.5. Seminar/laborator	- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator -testarea continuă pe parcursul semestrului - activităţile gen teme / referate / eseuri / traduceri / proiecte etc.	Verificare	30%

9.6. Standard minim de performanţă • Elaborarea unui pachet de materiale informative de studiu de specialitate pentru producătorii agricoli • Elaborarea unui studiu bibliografic extins cu utilizarea surselor relevante şi actuale de documentare.
Nota finală se compune din: 70 % evaluarea cunoștințelor de curs și 30 % evaluarea cunoștințelor de laborator

Data completării
20.09.2025

Titular de disciplină,
Șef lucr. dr. Dobre Marian

Semnătura titularului

Data avizării în departament
23.09.2025

Director de departament,
Conf. dr. Radu-Lucian Pânzaru

Data avizării în consiliul facultății
23.09.2025

Semnătura directorului de departament,

R O M Â N I A
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
Universitatea din Craiova
FACULTATEA/DEPARTAMENTUL AGRONOMIE/ D 31 – INGINERIE AGRICOLĂ, GEODEZICĂ ȘI ALIMENTARĂ
Craiova, Str. Libertății, nr. 19, 200421,
tel: 0251418475, fax: 0251418475, e-mail: secretariat.agronomie@ucv.ro

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Agronomie
1.3. Departamentul	D 31 Inginerie agricolă, geodezică și alimentară
1.4. Domeniul de studii	Agronomie
1.5. Ciclul de studii universitare	Master
1.6. Forma de organizare	IF
1.7. Programul de studii	Protecția mediului în agricultură

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei			Ecomarketing D31PMAM102				
2.2. Titularul activităţilor de curs			Conf. dr. PÂNZARU Radu-Lucian				
2.3. Titularul activităţilor de seminar			Conf. dr. PÂNZARU Radu-Lucian				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	c	2.7. Regimul disciplinei	DC/DOB

3. Timpul total estimat (ore pe semestru a activităţilor didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3. seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învăţământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6. seminar/laborator	14
Distribuţia fondului de timp - ore/sapt.					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					29
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					28
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					20
Tutoriat					7
Examinări					6
Alte activităţi:					7
3.7. Total ore studiu individual					97
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiţii (acolo unde este cazul

4.1. de curriculum	• Economie teoretică, Economie agrară, discipline tehnologice;
4.2. de competenţe	• Asigurarea consultanței tehnologice pentru producătorii agricoli, Managementul și marketingul producției agricole;

5. Condiţii (acolo unde este cazul

5.1. de desfăşurare a cursului	• Spații de învățământ dotate corespunzător; • Tehnică informațională și de proiectare;
5.2. de desfăşurare a seminarului/ laboratorului	• Spații de învățământ dotate corespunzător; • Acces la baze de date din domeniu;

6. Obiectivele disciplinei - rezultate aşteptate ale învăţării la formarea cărora contribuie parcurgerea şi promovarea disciplinei

Cunoștințe/	Studentul/Absolventul: 1. definește noţiunile, conceptele, teoriile şi modelele de bază ale managementului şi marketingului în agricultura ecologică nepoluantă și agricultura durabilă;
Aptitudini (Abilități)/	Studentul/Absolventul: 1. aplică principiile specifice agriculturii ecologice, agriculturii durabile și protecției mediului, expertizării terenurilor agricole și gestionării fondurilor pentru agricultură;
Responsabilitate și autonomie/	Studentul/Absolventul: 1. elaborează proiecte cu tematică specifică gestionării corecte a sistemelor ecologice prin aplicarea unui spectru larg de metode cantitative şi calitative din domeniul managementului durabil și protecției mediului

7. Conţinuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Ecomarketingul - specializare a marketingului social 1.1. Apariția și dezvoltarea marketingului social, trăsăturile marketingului social 1.2. Apariția și dezvoltarea marketingului ecologic, specificitatea marketingului ecologic 1.3. Necesitatea dezvoltarii ecomarketingului 1.4. Functiile ecomarketingului	față în față	- Utilizarea metodei interactive de lucru cu studenţii - Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii - Folosirea interogării, comparaţiei, procentajului, a metodelor calitative de cercetare a pieţei, a metodelor şi modelelor previzionale, etc.	2
2. Sistemul calității 2.1. Istoricul noțiunii de calitate 2.2. Definirea calității 2.3. Sistemul calității 2.4. Standardizarea 2.5. Standardizarea - sprijin în realizarea protecției mediului 2.6. Specificări privind calitatea produselor			2
3. Fundamentarea strategiei de ecomarketing a firmei 3.1. Raportul economie – ecologie 3.2. Necesitatea fundamentării strategiei firmei prin prisma principiilor ecomarketingului 3.3 Orientarea firmei către exterior			2
4. Piața produselor și serviciilor ecologice 4.1. Structuri informaționale specifice pieţelor ecologice 4.2. Informația de mediu în Europa și în România			2

4.3. Studiul de piață			
5. Ecomixul de marketing 5.1. Ecoprodusul 5.2. Ecoeticheta 5.3. Ecoambalajul 5.4. Ecopreţul 5.5. Ecodistribuţia 5.6. Ecopromovarea			4
6. Piaţa produselor agroalimentare ecologice 6.1. Piaţa Uniunii Europene 6.2. Piaţa internă 6.3. Cerinţele impuse de legislaţia comunitară pentru accesul produselor agroalimentare ecologice româneşti pe piaţa unică			2

Bibliografie:

1. Alecu I. I., Constatin M., 2011, Marketing agricol, Ed. Cres, București
2. Blythe J., 2007, Esențialul în marketing, Ediția a doua, Ed. Rentrop & Straton, București
3. Constatin M., 2018, Dicționar explicativ de agromarketing, Ed. Tribuna Economică, București
4. Constantin M., 2017, Marketingul producţiei agroalimentare, Ed. Academiei Oamenilor de Știință din România, București
5. Constantin M. şi colab., 2009, Marketingul producţiei agroalimentare, Ed. Agro Tehnica, București
6. Iosif, GH. şi colab., 1999, Ecomarketingul societăţilor comerciale, București, Editor Tribuna Econornică
7. Manole V., Stoian Mirela, 2001, Agromarketing, Editura ASE, Bucureşti
8. Payson S., 1994, Quality Measurement in Economics - New Perspectives on the Evaluation of Goods and Services, Londra, Editura Edward Eiqar
9. Pânzaru R.L., Medelete D. M., Ştefan G., 2007, Elemente de management şi marketing în agricultură, Ed. Universitaria Craiova
10. Pânzaru R. L., 2019, Marketing, Manual universitar pentru învățământul cu frecvență redusă, Ed. Sitech, Craiova
11. Pânzaru R. L., 2025, Ecomarketing, Note de curs, Facultatea de Agronomie, Universitatea din Craiova, suport electronic (https://cis01.ucv.ro/evstud/)
12. Pânzaru R. L., 2025, Ecomarketing, Caiet de lucrări practice, Facultatea de Agronomie, Universitatea din Craiova, suport electronic (https://cis01.ucv.ro/evstud/)
13. Penz, G. P., 1986, Consumer Sovereignty and Human Interest, London, Cambridge University Press
14. Purcarea, A., 1999, Ambalajul– atitudine pentru calitate, Editura Expert, București
15. www.dadrarad.ro/index.php?q=node%2F739
16. ec.europa.eu/eurostat/web/agriculture/database
17. www.ifoam.org/whoisifoam/index.html
18. www.madr.ro/agricultura-ecologica.html
19. www.fao.org

7.2. Seminar/laborator	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Calitatea produselor	față în față	- Utilizarea metodei interactive de lucru cu studenţii; - Documentarea anticipată a studenţilor asupra	2
2. Capacitatea pieței			2
3. Testul conjunctural			2
4. Caracteristici ale pieței europene de produse alimentare ecologice			4

5. Caracteristici ale pieței naționale de produse alimentare ecologice		temelor supuse dezbaterii; - Folosirea interogării, comparației, procentajului, a metodelor calitative de cercetare a pieței, a metodelor și modelelor previzionale, etc.	4

Bibliografie:

1. Alecu I. I., Constatin M., 2011, Marketing agricol, Ed. Cres, București
2. Blythe J., 2007, Esențialul în marketing, Ediția a doua, Ed. Rentrop & Straton, București
3. Constatin M., 2018, Dicționar explicativ de agromarketing, Ed. Tribuna Economică, București
4. Constantin M., 2017, Marketingul producţiei agroalimentare, Ed. Academiei Oamenilor de Știință din România, București
5. Constantin M. şi colab., 2009, Marketingul producţiei agroalimentare, Ed. Agro Tehnica, București
6. Iosif, GH. și colab., 1999, Ecomarketingul societăților comerciale, București, Editor Tribuna Econornică
7. Manole V., Stoian Mirela, 2001, Agromarketing, Editura ASE, București
8. Payson S., 1994, Quality Measurement in Economics - New Perspectives on the Evaluation of Goods and Services, Londra, Editura Edward Eiqar
9. Pânzaru R.L., Medelete D. M., Ştefan G., 2007, Elemente de management şi marketing în agricultură, Ed. Universitaria Craiova
10. Pânzaru R. L., 2019, Marketing, Manual universitar pentru învățământul cu frecvență redusă, Ed. Sitech, Craiova
11. Pânzaru R. L., 2025, Ecomarketing, Note de curs, Facultatea de Agronomie, Universitatea din Craiova, suport electronic (https://cis01.ucv.ro/evstud/)
12. Pânzaru R. L., 2025, Ecomarketing, Caiet de lucrări practice, Facultatea de Agronomie, Universitatea din Craiova, suport electronic (https://cis01.ucv.ro/evstud/)
13. Penz, G. P., 1986, Consumer Sovereignty and Human Interest, London, Cambridge University Press
14. Purcarea, A., 1999, Ambalajul– atitudine pentru calitate, Editura Expert, București
15. www.dadrarad.ro/index.php?q=node%2F739
16. ec.europa.eu/eurostat/web/agriculture/database
17. www.ifoam.org/whoisifoam/index.html
18. www.madr.ro/agricultura-ecologica.html
19. www.fao.org

8. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- **Familiarizarea auditoriului cu aspectele concrete ale activității din cadrul unei organizații agricole, în ceea ce privește aprecierea conjuncturilor existente pe piață și a schimburilor comerciale, în condițiile parametrilor specifice ai dezvoltării rurale, stabilire strategii de dezvoltare**

9. Evaluare/ Evaluation

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	-- răspunsurile la examen - testarea periodică prin lucrări de control	EXAMEN	50%

9.5. Seminar/laborator/	- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator - testarea continuă pe parcursul semestrului - activităţile gen teme / referate / eseuri / traduceri / proiecte etc.	REFERAT	50%
9.6. Standard minim de performanţă			
• Elaborarea unui pachet de informații pentru realizarea unui studiu de piață • Elaborarea unui studiu de caz care să aibă drept obiectiv capacitatea de a rezolva situații concrete ce pot să apară în cadrul echipei de lucru pe parcursul derulării activității specifice • Elaborarea unui plan de dezvoltare profesională continuă care să includă utilizarea metodelor moderne de informare și instruire			

Data completării
09.09.2026

Titular de disciplină,
Conf. dr. PÂNZARU Radu-Lucian

Semnătura titularului

Data avizării în departament
14.09.2026

Director de departament,
Conf. dr. PÂNZARU Radu-Lucian

Semnătura directorului de departament,

R O M Â N I A
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
Universitatea din Craiova
FACULTATEA DE AGRONOMIE/
D INGINERIE AGRICOLĂ, GEODEZICĂ ȘI ALIMENTARĂ
Craiova, Str. Libertății, nr. 19, 200421,
tel: 0251-418475, fax: 0251-418475,
www.ucv.ro , https://agronomie.ucv.ro/ ,
e-mail: secretariat.agronomie@ucv.ro

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Agronomie
1.3. Departamentul	D 31 Inginerie agricolă, geodezică și alimentară
1.4. Domeniul de studii	Agronomie
1.5. Ciclul de studii universitare	Master
1.6. Forma de organizare	Învățământ cu frecvență (IF)
1.7. Programul de studii	Protecția Mediului în Agricultură

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei			**Bioingineria și biotehnologiile aplicate în agricultură I D31PMAM103**				
2.2. Titularul activităţilor de curs			**Prof. univ. dr. habil. Bonciu Elena**				
2.3. Titularul activităţilor de seminar/ laborator			**Prof. univ. dr. habil. Bonciu Elena**				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DS/DOB

3. Timpul total estimat (ore pe semestru a activităţilor didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învăţământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6. seminar/laborator	28
Distribuţia fondului de timp - ore/sapt.					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					15
Tutoriat					0
Examinări					4
Alte activităţi.....					
3.7. Total ore studiu individual					69
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Pentru însuşirea disciplinei se apelează la noţiuni de: Genetică; Ameliorarea plantelor; Fitotehnie; Legumicultură; Ecologie şi protecţia mediului; Fiziologie.
4.2. de competenţe	• Capacitatea de analiză, sinteză, gândire divergentă, gândire critică, reflecţie

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	• On site
5.2. de desfăşurare a seminarului/ laboratorului	• On site

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: 1. Să cunoască noţiunile fundamentale din domeniul bioingineriei şi biotehnologiilor agricole și a rolului cercetării fundamentale în biotehnologie în contextul securității și siguranței alimentare. 2. Să cunoască procesele de obţinere şi utilizare a variabilităţii somaclonale ca sursă nouă de caractere valoroase pentru ameliorarea modernă a plantelor agricole; 3. Să cunoască principalele tipuri de culturi in vitro și aplicațiile lor practice în agricultură.
Aptitudini (Abilități)	Studentul/Absolventul: 1. Să aibă abilitatea de inițiere a unei culturi de țesuturi in vitro; 2. Să aibă capacitatea de a utiliza know-how pentru a duce la îndeplinirea de sarcini și a rezolva probleme.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul: 1. Să aplice în mod autonom și responsabil cunoștințele și abilitățile sale. 2. Să aplice cele mai inovative tehnici de inițiere a culturilor de țesuturi in vitro pentru o agricultură durabilă.

7. Conţinuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Bioingineria şi biotehnologiile: definiţii, conţinut şi aplicaţii. Realizări recente şi perspective de implicare a bioingineriei şi biotehnologiilor în agricultură.	Față în față	Prelegerea şi expunerea interactivă în sistemul ppw; conversaţia euristică; folosirea exemplificării și a metodelor calitative de înţelegere.	2
2. Cultura plantelor superioare *in vitro*. Tipuri de culturi *in vitro*.	Față în față	Prelegerea şi expunerea interactivă în sistemul ppw; conversaţia euristică; folosirea exemplificării și a metodelor calitative de înţelegere.	4
3. Medii de cultură. Rolul şi importanţa compuşilor constituenţi ai mediilor de cultură pentru evoluţia inoculilor.	Față în față	Prelegerea şi expunerea interactivă în sistemul ppw; conversaţia euristică; folosirea exemplificării și a metodelor calitative de înţelegere.	4
4. Cultura de meristeme. Clasificare şi aplicaţii practice în agricultură.	Față în față	Prelegerea şi expunerea interactivă în sistemul ppw; conversaţia euristică; folosirea exemplificării și a metodelor calitative de	4

		înţelegere.	
5. Procese morfofiziologice la nivelul explantelor sau inoculilor cultivaţi in vitro.	Față în față	Prelegerea şi expunerea interactivă în sistemul ppw; conversaţia euristică; folosirea exemplificării și a metodelor calitative de înţelegere.	2
6. Micropropagarea. Sisteme de multiplicare in vitro la plante.	Față în față	Prelegerea şi expunerea interactivă în sistemul ppw; conversaţia euristică; folosirea exemplificării și a metodelor calitative de înţelegere.	2
7. Variabilitatea somaclonală. Definiţie, tipuri şi metode de obţinere a plantelor mutante sau a variantelor somaclonale utile în agricultură.	Față în față	Prelegerea şi expunerea interactivă în sistemul ppw; conversaţia euristică; folosirea exemplificării și a metodelor calitative de înţelegere.	4
8. Producerea haploizilor *in vitro*. Factorii genetici şi de mediu care influenţează producerea haploizilor *in vitro*.	Față în față	Prelegerea şi expunerea interactivă în sistemul ppw; conversaţia euristică; folosirea exemplificării și a metodelor calitative de înţelegere.	2
9. Cultura embrionilor imaturi şi aplicaţiile ei practice în agricultură.	Față în față	Prelegerea şi expunerea interactivă în sistemul ppw; conversaţia euristică; folosirea exemplificării și a metodelor calitative de înţelegere.	2
10. Reacţia la stres *in vitro*. Stresul de aclimatizarea al plantelor micropropagate la transferul *in vivo*.	Față în față	Prelegerea şi expunerea interactivă în sistemul ppw; conversaţia euristică; folosirea exemplificării și a metodelor calitative de înţelegere.	2
Bibliografie:			
1. BADEA M., SĂNDULESCU D., 2001. *Biotehnologii vegetale*. Fundaţia Biotech, Timişoara.			
2. BONCIU E., 2023. *Genetica și Agrigenomica*. Ed. Sitech, Craiova.			
3. BONCIU E., 2014. *Elemente de bioinginerie agricolă*. Ed. Sitech, Craiova.			
4. BONCIU E., IANCU P., 2011. *Noţiuni de bioinginerie şi biotehnologii. Strategii şi aplicaţii*. Ed. Sitech, Craiova.			
5. VOICA, N. și colab., 2008. *Manipularea informaţiei genetice şi biotehnologiile*. Ed. Sitech, Craiova.			

7.2. Seminar/laborator	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii;	2

		Pentru transmiterea și însușirea cunoștintelor se utilizează alternativ : Expunerea; Interogarea; Evaluarea finală.	
2.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Pentru transmiterea și însușirea cunoștintelor se utilizează alternativ : Expunerea; Interogarea; Evaluarea finală.	4
3.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Pentru transmiterea și însușirea cunoștintelor se utilizează alternativ : Expunerea; Interogarea; Evaluarea finală.	4
4.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Pentru transmiterea și însușirea cunoștintelor se utilizează alternativ : Expunerea; Interogarea; Evaluarea finală.	2
5.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Pentru transmiterea și însușirea cunoștintelor se utilizează alternativ : Expunerea; Interogarea; Evaluarea finală.	4
6.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Pentru transmiterea și însușirea cunoștintelor se	4

		utilizează alternativ : Expunerea; Interogarea; Evaluarea finală.	
7.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Pentru transmiterea și însușirea cunoștintelor se utilizează alternativ : Expunerea; Interogarea; Evaluarea finală.	2
8.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Pentru transmiterea și însușirea cunoștintelor se utilizează alternativ : Expunerea; Interogarea; Evaluarea finală.	4
9.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Pentru transmiterea și însușirea cunoștintelor se utilizează alternativ : Expunerea; Interogarea; Evaluarea finală.	2

Bibliografie:

1. BONCIU E., 2023. *Genetica și Agrigenomica*. Ed. Sitech, Craiova.
2. BONCIU E., 2019. *Fitovitrocultura și transgeneza în contextul bioingineriei și biotehnologiilor moderne*. Ed. Universitaria Craiova.
3. BONCIU E., 2014. *Elemente de bioinginerie agricolă*. Ed. Sitech, Craiova.
4. BONCIU E., IANCU P., 2011. *Noţiuni de bioinginerie şi biotehnologii. Strategii şi aplicaţii*. Ed. Sitech, Craiova.
5. CACHIŢĂ-COSMA D., 1987. *Metode in vitro la plantele de cultură. Baze teoretice şi practice*. Ed. Ceres, Bucureşti.

8. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Familiarizarea auditoriului cu aspectele concrete privind potențialul enorm de care dispun Biotehnologiile moderne pentru asigurarea securității alimentare, menținerea biodiversității, protecția mediului înconjurător și creșterea calității vieții.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală

9.4. Curs	Răspunsurile la verificarea finală	Examen oral	70%
9.5. Seminar/laborator	Testarea continuă pe parcursul semestrului Activităţi gen teme/ referate/lucrare practică în laborator	Întocmire și prezentare referat	30%
9.6. Standard minim de performanţă			
Însuşirea noţiunilor de cultură in vitro, mediu de cultură, explant, inoculare.			

Data completării
08.09.2026

Titular de disciplină,
Prof. univ. dr. habil. **Elena BONCIU**

Semnătura titularului

Data avizării în departament
14.09.2026

Director de departament,
Conf. univ. dr. **Radu Lucian PÂNZARU**

Semnătura directorului de departament,

R O M Â N I A
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
Universitatea din Craiova
FACULTATEA DE AGRONOMIE/
D 31 MINGINERIE AGRICOLĂ, GEODEZICĂ ȘI ALIMENTARĂ
Craiova, Str. Libertății, nr. 19, 200421,
tel: 0251-418475, fax: 0251-418475,
www.ucv.ro , https://agronomie.ucv.ro/ ,
e-mail: secretariat.agronomie@ucv.ro

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Agronomie
1.3. Departamentul	D 31 Inginerie agricolă, geodezică și alimentară
1.4. Domeniul de studii	Agronomie
1.5. Ciclul de studii universitare	Master
1.6. Forma de organizare	Învățământ cu frecvență (IF)
1.7. Programul de studii	Protecția Mediului în Agricultură

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei			**Bazele agriculturii ecologice I D31PMAM104**				
2.2. Titularul activităţilor de curs			**Prof. univ. dr. habil. Bonciu Elena**				
2.3. Titularul activităţilor de seminar/ laborator			**Prof. univ. dr. habil. Bonciu Elena**				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DS/DOB

3. Timpul total estimat (ore pe semestru a activităţilor didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3. seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învăţământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6. seminar/laborator	14
Distribuţia fondului de timp - ore/sapt.					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					35
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					17
Tutoriat					3
Examinări					2
Alte activităţi.....					
3.7. Total ore studiu individual					97
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Pentru însuşirea disciplinei se apelează la noţiuni de Ecologie şi protecţia mediului; Fitotehnie; Legumicultură; Zootehnie
4.2. de competenţe	• Capacitatea de analiză, sinteză, gândire divergentă, gândire critică, reflecţie

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	• On site
5.2. de desfăşurare a seminarului/ laboratorului	• On site

6. Obiectivele disciplinei - rezultate aşteptate ale învăţării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: 1. Să își însușească noțiunile de agricultură ecologică și principiile acesteia. 2. Să cunoască particularităţilor teoretice şi practice ale agriculturii ecologice și a metodelor ecologice de protecţie a plantelor cultivate împotriva buruienilor, bolilor și dăunătorilor. 3. Să cunoască situația agriculturii ecologice din UE în general și din România în special
Aptitudini (Abilități)	Studentul/Absolventul: 1. Să aibă abilitatea de aplicare a conceptelor, teoriilor şi metodelor moderne utilizate în agricultura ecologică pentru asigurarea siguranței alimentare și protecției mediului. 2. Să aibă capacitatea de a utiliza know-how pentru a duce la îndeplinirea de sarcini și a rezolva probleme.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul: 1. Să aplice în mod autonom și responsabil cunoștințele și abilitățile sale. 2. Să poată recomanda fermierilor cele mai inovative tehnologii pentru o agricultură durabilă.

7. Conţinuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Conceptele de agricultură ecologică și agricultură durabilă în contextul sistemelor agricole alternative. Istoricul și principiile agriculturii ecologice.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; folosirea exemplificării, a metodelor calitative de înţelegere.	2
2. Bazele ştiinţifice ale agriculturii ecologice. Particularităţi teoretice şi practice. Avantajele şi dezavantajele agriculturii ecologice.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; folosirea exemplificării, a metodelor calitative de înţelegere.	2
3. Bazele producţie ecologice în sistemul vegetal.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; folosirea exemplificării, a metodelor calitative de înţelegere.	4
4. Bazele producţiei ecologice în sistemul animalier.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; folosirea exemplificării, a metodelor calitative de înţelegere.	4
5. Bazele producţiei ecologice apicole.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; folosirea exemplificării, a metodelor calitative de înţelegere.	2
Bibliografie:			
1. BONCIU E., 2019 – *Bazele agriculturii ecologice, sistem agricol alternativ.* Ed. Sitech, Craiova.			

2. BONCIU E., 2014 – *Elemente de bioinginerie agricolă*. Ed. Sitech, Craiova.
3. BONCIU E., SOARE, M., 2013 – *Agricultura ecologică şi protecţia agroecosistemelor*. Ed. Universitaria, Craiova.
4. MUNTEAN L.S., ŞTIRBAN M., LUCA E., FIŢIU A., MUNTEAN L., MUNTEAN S., ALBERT I., 2005 – *Bazele agriculturii ecologice*. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca.
5. VOICA, N., SOARE M., IANCU P., BONCIU E., 2006 – *Agricultura ecologică.* Ed. Universitaria, Craiova.

7.2. Seminar/laborator	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Sisteme agricole alternative: definiţii, caracteristici și principii.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Pentru transmiterea și însușirea cunoștințelor se utilizează alternativ: Expunerea; Interogarea.	2
2. Radiografia agriculturii ecologice la nivel mondial: suprafeţe, operatori, pieţe.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Expunerea; Interogarea.	2
3. Radiografia agriculturii ecologice în UE şi România: suprafeţe, operatori, pieţe.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Expunerea; Interogarea.	2
4. Bazele fertilizării în agricultura ecologică.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Expunerea; Interogarea.	2
5. Bazele protecției ecologice a culturile agricole.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Expunerea; Interogarea.	4
6. Principii ecologice de creștere a animalelor.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Expunerea; Interogarea;	2

		Evaluarea finală.	

Bibliografie:

1. BONCIU E., 2014 – *Elemente de bioinginerie agricolă*. Ed. Sitech, Craiova.
2. BONCIU E., SOARE, M., 2013 – *Agricultura ecologică şi protecţia agroecosistemelor*. Ed. Universitaria, Craiova.
3. MUNTEAN L.S., ŞTIRBAN M., LUCA E., FIŢIU A., MUNTEAN L., MUNTEAN S., ALBERT I., 2005 – *Bazele agriculturii ecologice*. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca.
4. VOICA, N., SOARE M., IANCU P., BONCIU E., 2006 – *Agricultura ecologică.* Ed. Universitaria, Craiova.
5. https://www.madr.ro/agricultura-ecologica.html

8. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Familiarizarea auditoriului cu aspectele concrete privind modul de conservare a resurselor vegetale şi obținere a materiei prime agroalimentare ecologice prin tehnologii prietenoase cu mediul, în condiţiile trendului actual de alimentație sănătoasă și protecție a mediului.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Răspunsurile la verificarea finală	Examen oral	70%
9.5. Seminar/laborator	Testarea continuă pe parcursul semestrului Activităţi gen teme/ referate/	Întocmire și prezentare referat	30%
9.6. Standard minim de performanţă			
Însuşirea noţiunilor de agricultură ecologică și a principalelor principii de producție ecologică			

Data completării
08.09.2026

Titular de disciplină,
Prof. univ. dr. habil. **Elena BONCIU**

Semnătura titularului

Data avizării în departament
14.09.2026

Director de departament,
Conf. univ. dr. **Radu Lucian PÂNZARU**

Semnătura directorului de departament,

R O M Â N I A
MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
Universitatea din Craiova
FACULTATEA/DEPARTAMENTUL AGRONOMIE/ D 31 – INGINERIE AGRICOLĂ, GEODEZICĂ ŞI ALIMENTARĂ
Craiova, Str. Libertății, nr. 19, 200421,
tel: 0251418475, fax: 0251418475, e-mail: secretariat.agronomie@ucv.ro

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	AGRONOMIE
1.3. Departamentul	D 31 INGINERIE AGRICOLĂ, GEODEZICĂ ŞI ALIMENTARĂ
1.4. Domeniul de studii	AGRONOMIE
1.5. Ciclul de studii universitare	MASTER
1.6. Forma de organizare	ZI
1.7. Programul de studii	PROTECŢIA MEDIULUI ÎN AGRICULTURĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei			**PROTECŢIA INTEGRATĂ A CULTURILOR AGRICOLE D31PMAM105**				
2.2. Titularul activităţilor de curs			**Conf. univ. dr. ing. PARASCHIVU MIRELA**				
2.3. Titularul activităţilor de seminar/ laborator			**Conf. univ. dr. ing. PARASCHIVU MIRELA**				
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DS/DOB

3. Timpul total estimat (ore pe semestru a activităţilor didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3. seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învăţământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6. seminar/laborator	14
Distribuţia fondului de timp - ore/sapt.					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					45
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					15
Tutoriat					8
Examinări					4
Alte activităţi					
3.7. Total ore studiu individual					97
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• absolvirea ciclului I de studii universitare (licenţă)
4.2. de competenţe	• promovarea examanului de admitere

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	• Sala de curs, L 223 • Platforme on line
5.2. de desfăşurare a seminarului/ laboratorului	• Laboratorul de Fitopatologie, Sala L 223 • Platforme on line

6. Obiectivele disciplinei - rezultate aşteptate ale învăţării la formarea cărora contribuie parcurgerea şi promovarea disciplinei

Cunoştinţe	Studentul/Absolventul: 1. utilizează terminologia specifică domeniului pentru explicarea și interpretarea metodologiei de proiectare a obiectivelor agriculturii durabile. 2. definește responsabilitatea față de mediul înconjurător și strategiile de menținere a fertilității solului și conservare a biodiversității;
Aptitudini (Abilităţi)	Studentul/Absolventul: 1. aplică metodele integrate de management pentru eficientizarea metodologiei specifice agriculturii durabile și protecției mediului. 2. alcătuiește echipe interinstituționale destinate identificării și implementării soluțiilor optime pentru reducerea poluării mediului.
Responsabilitate şi autonomie	Studentul/Absolventul: 1. elaborează un proiect de optimizare a fluxurilor tehnologice în vederea diminuării impactului antropic asupra mediului în contextul agriculturii durabile. 2. coordonează activitățile și procesele tehnologice nepoluante pentru protecția ecosistemelor și conservarea biodiversității.

7. Conţinuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Combaterea integrată-definiţie, obiect, importanţă pentru practica agricolă şi pentru siguranţa alimentară	față în față	Prelegerea (lecția magistrală), Explicația, Conversatia dirijata, Dezbatere, Invatare prin problematizare, strategii mixte, invatare prin mijloace multimedia	2
2. Metode de combatere a bolilor şi dăunătorilor şi interacţiunea lor			2
3. Criterii utilizate în stabilirea momemtelor optime pentru efectuarea tratamentelor			2
4. Ecuaţiile de dezvoltare ale diverselor specii de patogeni şi dăunători şi utilizarea lor în practica de protecţia plantelor. Generalităţi despre epidemiologia bolilor parazitare ale plantelor.			2
5. Sisteme de combatere integrată a bolilor şi dăunătorilor la cereale			2
6. Sisteme de combatere integrată la plante tuberculifere şi rădăcinoase			2
7. Sistemul de combatere integrată la floarea-soarelui, la legume, la pomii fructiferi, la viţa de vie			2
Total ore curs			14

Bibliografie:

1.Sanjeev Kumar, 2016. Diseases of Field Crops and Their Integrated Management. ISBN 9789385516283, 9385516280, New India Publishing Agency, p.472.
2.R.C. Sharma, J.N. Sharma, 2011, Integrated Plant Disease Management. ISBN 9789387307827, 9387307824, Ed. Scientific Publishers, p.362.
3.Agrios G. N., 2005, Plant pathology, Ediţia a V-a, Ed. Elsevier Academic Press.
4.Alvarez, A.M. 2004 - Integrated approaches for detection of plant pathogenic bacteria and diagnosis of

bacterial diseases. Annu Rev Phytopathol 42:339–366
5Awasthi, L.P. 2015 – Recent Advances in the Diagnosis and Management of Plant Diseases. ISBN 978-81-322-2570-6, ISBN 978-81-322-2571-3 (e-books), Ed. Springer India 2015.
6.Bailey, K. L., Duczek, L. J. 1996 - Managing cereal diseases under reduced tillage. Canadian Journal of Plant Pathology, 18(2), 159-167.
7.Bockus, W. W., Shroyer, J. P. 1998 - The impact of reduced tillage on soilborne plant pathogens. Annual Review of Phytopathology, 36(1), 485-500.
8.Bruce, T. J., Smart, L. E., Birch, A. N. E., Blok, V. C., MacKenzie, K., Guerrieri, E., Ton, J. 2017- Prospects for plant defence activators and biocontrol in IPM–Concepts and lessons learnt so far. Crop Protection, 97, 128-134.
9.Chakraborty, S. 2005 - Potential impact of climate change on plant–pathogen interactions. Australasian Plant Pathology, 34(4), 443-448.
10.Chaube, H. S., Singh, U. S. 1991 - Plant disease management: principles and practices. CRC Press.
11.Chellemi, D. O., Gamliel, A., Katan, J., Subbarao, K. V. 2016 - Development and deployment of systems-based approaches for the management of soilborne plant pathogens. Phytopathology, 106(3), 216-225.
12.Daly, J. M., 1984, The role of recognition in plant disease. Annual Rev. of Phytopathol., nr. 22, pag 273–307.
13.DEACON, JIM, Fungal Biology, fourt edition, Blackwell Publishing Ltd., 2006;
14.Dordas, C. 2009 - Role of nutrients in controlling plant diseases in sustainable agriculture: a review. In Sustainable agriculture (pp. 443-460). Springer Netherlands.
15.Elad, Y., Chet, I., Katan, J. 1980 - Trichoderma harzianum: A biocontrol agent effective against Sclerotium rolfsii and Rhizoctonia solani. Phytopathology, 70(2), 119-121.
16.Eyal, Z. 1981 - Integrated control of Septoria diseases of wheat. Plant Disease, 65(9), 763-768.
17.Eyal, Z.; Scharen, A.L.; Prescott, J.M.; Ginkel, M. Van. 1987 - The septoria diseases of wheat: Concepts and methods of disease management. Mexico, D.F., CIMMYT, 52 pags.
18.Finckh, Maria R., Ariena H. C. van Bruggen, and Lucius Tamm, 2015 - Plant Diseases and Their Management in Organic Agriculture. APS Pres. ISBN 978-0-89054-476-1, p.402.
19.Horsfall J. G., Cowling E. B., ediţiile dintre 1977–1980, Plant Disease, Volumele. 1 – 5, Ed. Academic Press, New York.
20.Iacob, Viorica -2002- Bolile plantelor cultivate-prevenire şi combatere-, Editura „Ion Ionescu de la Brad", Iaşi ISBN 973-8014-70-0.
21.Isman, M. B. 2000 - Plant essential oils for pest and disease management. Crop protection, 19(8), 603-608.
22.Kloepper JW, Rodriguez-Kabana R, Zehnder G.W, Murphy JF, Sikora E et al. 1999. Plant root-bacterial interactions in biological control of soil borne diseases and potential extension to systemic and foliar diseases. Australas Plant Pathol 28:21–26.
23.Murray T. D., Parry D. W., Cattlin N. D., 2009, Diseases of small grain cereal crops, Manson Publishing Ltd., 142 p.;
24.Ownley H. Bonnie, Trigiano N. Robert, 2016, Plant Pathology - Concept and Laboratory Exercises, third edition, CRC Press, Taylor & Francis Group, 567 p.
25.Paraschivu, A.M.-2011-Bolile plantelor-simptomatologie, cauzalitate, prevenire şi combatere, EUC, ISBN 978-606-14-0166-6 sau
26.Paraschivu, A. M.-2010- Combaterea integrată a patogenilor şi dăunătorilor la principalele culturi de câmp, Editura SITECH, CRAIOVA,ISBN 978-973-746-792-8
27.Paraschivu, A. M.- 2006-Fitopatologie generală, Editura SITECH, Craiova, ISBN 973-746-258-8; ISBN 978-973-746-285-5.
28.Paraschivu, A.M.-2004-Ghid pentru recunoaşterea bolilor plantelor şi a naturii lor cauzale, EUC, ISBN 973-8043-221-1.
29.Pérez Álvarez Sandra, Leyva Norma Elena, López J., Méndez L.E, Rodríguez, A, Negrete, María Elena Cervantes, S., 2016 - Plant Fungal Disease Management Using Nanobiotechnology as a Tool, Advances and Applications Through Fungal Nanobiotechnology pp 169-19.
Site-uri internet referitoare la Protecţia plantelor.
Broşuri ale firmelor de pesticide.

7.2. Seminar/laborator	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Realizarea sondajelor în culturi în vederea determinării complexului de boli şi dăunători şi stabilirea momentului optim pentru realizarea tratamentului	față în față	Studiu de caz, proiecte individuale sau de grup, practica de specialitate, invatare prin mijloace multimedia, strategii mixte	2
2. Modalităţi de realizare a tratamentului la sămânţă şi în vegetaţie şi estimarea eficacităţii tratamentului			2
3. Realizarea şi utilizarea capcanelor pentru captarea sporilor de ciuperci şi diverse specii de dăunători în vederea stabilirii momentului infecţiei sau a curbei maxime de zbor			2
4. Metode moderne pentru avertizarea tratamentelor fitosanitare. Aprecierea potenţialului contagios.			2
5. Prezentarea modului de folosire a criteriului fenologic, ecologic şi biologic, realizarea graficelor pentru stabilirea curbei maxime de zbor la dăunători şi maximul proiectării sporilor la ciupercile fitopatogene şi utilizarea lor în vederea combaterii bolilor şi dăunătorilor la plante.			2
6. Modalităţi de supraveghere a infecţiei realizată de ciupercile fitopatogene cu exemplificare pentru speciile ***Sclerotinia sclerotiorum, Venturia inaequalis şi Plasmopara viticola*** cu ajutorul lamelor vaselinate şi a rezervei biologice a patogenului, respectiv a formelor de rezistenţă sau a formelor de iernare a dăunătorilor. Prezentare de grafice ale dezvoltării.			2
7. Pesticide utilizate în România, preţuri de distribuţie, firme distribuitoare şi calculul eficienţei economice a tratamentelor.			2
Total ore			14

Bibliografie:

1. Sanjeev Kumar, 2016. Diseases of Field Crops and Their Integrated Management. ISBN 9789385516283, 9385516280, New India Publishing Agency, p.472.
2. R.C. Sharma, J.N. Sharma, 2011, Integrated Plant Disease Management. ISBN 9789387307827, 9387307824, Ed. Scientific Publishers, p.362.
3. Agrios G. N., 2005, Plant pathology, Ediţia a V-a, Ed. Elsevier Academic Press.
4. **Alvarez, A.M. 2004** - *Integrated approaches for detection of plant pathogenic bacteria and diagnosis of bacterial diseases*. Annu Rev Phytopathol 42:339–366
5. Awasthi, L.P. 2015 – Recent Advances in the Diagnosis and Management of Plant Diseases. ISBN 978-81-322-2570-6, ISBN 978-81-322-2571-3 (e-books), Ed. Springer India 2015.
6. Bailey, K. L., Duczek, L. J. 1996 - Managing cereal diseases under reduced tillage. Canadian Journal of Plant Pathology, 18(2), 159-167.
7. **Bockus, W. W., Shroyer, J. P. 1998** - *The impact of reduced tillage on soilborne plant pathogens*. Annual

Review of Phytopathology, 36(1), 485-500.
8. **Bruce, T. J., Smart, L. E., Birch, A. N. E., Blok, V. C., MacKenzie, K., Guerrieri, E., Ton, J. 2017**- *Prospects for plant defence activators and biocontrol in IPM–Concepts and lessons learnt so far.* Crop Protection, 97, 128-134.
9. **Chakraborty, S. 2005** - *Potential impact of climate change on plant–pathogen interactions*. Australasian Plant Pathology, 34(4), 443-448.
10. **Chaube, H. S., Singh, U. S. 1991** - *Plant disease management: principles and practices*. CRC Press.
11. **Chellemi, D. O., Gamliel, A., Katan, J., Subbarao, K. V. 2016** - *Development and deployment of systems-based approaches for the management of soilborne plant pathogens*. Phytopathology, 106(3), 216-225.
12. Daly, J. M., 1984, The role of recognition in plant disease. Annual Rev. of Phytopathol., nr. 22, pag 273–307.
13. DEACON, JIM, *Fungal Biology*, fourt edition, Blackwell Publishing Ltd., 2006;
14. **Dordas, C. 2009** - *Role of nutrients in controlling plant diseases in sustainable agriculture: a review*. In Sustainable agriculture (pp. 443-460). Springer Netherlands.
15. **Elad, Y., Chet, I., Katan, J. 1980** - *Trichoderma harzianum: A biocontrol agent effective against Sclerotium rolfsii and Rhizoctonia solan*i. Phytopathology, 70(2), 119-121.
16. **Eyal, Z. 1981** - *Integrated control of Septoria diseases of wheat*. Plant Disease, 65(9), 763-768.
17. **Eyal, Z.; Scharen, A.L.; Prescott, J.M.; Ginkel, M. Van. 1987** - *The septoria diseases of wheat: Concepts and methods of disease management.* Mexico, D.F., CIMMYT, 52 pags.
18. Finckh, Maria R., Ariena H. C. van Bruggen, and Lucius Tamm, 2015 - Plant Diseases and Their Management in Organic Agriculture. APS Pres. ISBN 978-0-89054-476-1, p.402.
19. Horsfall J. G., Cowling E. B., ediţiile dintre 1977–1980, Plant Disease, Volumele. 1 – 5, Ed. Academic Press, New York.
20. Iacob, Viorica -2002- Bolile plantelor cultivate-prevenire şi combatere-, Editura „Ion Ionescu de la Brad", Iaşi ISBN 973-8014-70-0.
21. **Isman, M. B. 2000** - *Plant essential oils for pest and disease management*. Crop protection, 19(8), 603-608.
22. **Kloepper JW, Rodriguez-Kabana R, Zehnder G.W, Murphy JF, Sikora E et al. 1999**. *Plant root-bacterial interactions in biological control of soil borne diseases and potential extension to systemic and foliar diseases*. Australas Plant Pathol 28:21–26.
23. Murray T. D., Parry D. W., Cattlin N. D., 2009, Diseases of small grain cereal crops, Manson Publishing Ltd., 142 p.;
24. Ownley H. Bonnie, Trigiano N. Robert, 2016, Plant Pathology - Concept and Laboratory Exercises, third edition, CRC Press, Taylor & Francis Group, 567 p.
25. Paraschivu, A.M.-2011-Bolile plantelor-simptomatologie, cauzalitate, prevenire şi combatere, EUC, ISBN 978-606-14-0166-6 sau
26. **Paraschivu, A. M.-2010- Combaterea integrată a patogenilor şi dăunătorilor la principalele culturi de câmp, Editura SITECH, CRAIOVA,ISBN 978-973-746-792-8**
27. Paraschivu, A. M.- 2006-Fitopatologie generală, Editura SITECH, Craiova, ISBN 973-746-258-8; ISBN 978-973-746-285-5.
28. Paraschivu, A.M.-2004-Ghid pentru recunoaşterea bolilor plantelor şi a naturii lor cauzale, EUC, ISBN 973-8043-221-1.
29. **Pérez Álvarez Sandra, Leyva Norma Elena, López J., Méndez L.E, Rodríguez, A, Negrete, María Elena Cervantes, S., 2016** - *Plant Fungal Disease Management Using Nanobiotechnology as a Tool*, Advances and Applications Through Fungal Nanobiotechnology pp 169-19.

Site-uri internet referitoare la Protecţia plantelor.

Broşuri ale firmelor de pesticide.

8. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conştientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor şi tehnicilor de învăţare, pentru dezvoltarea personală şi profesională;
- Elaborarea şi aplicarea unei tehnologii eficientă economic şi cu impact ecologic şi social în funcţie de condiţiile ecologice specifice;
- Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă cu scopul de a răspunde constant exigenţelor dezvoltării economice; utilizarea tehnicilor de informare şi comunicare şi cel puţin a unei limbi de circulaţie internaţională.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Participarea interactiva, studiul individual	Evaluarea finală-examen	70%
9.5. Seminar/laborator	Efectuarea lucrărilor, temelor, raspunsul la intrebari	Testarea periodică prin intrebari, teme, referate	30%
9.6. Standard minim de performanţă • Examenul se desfăşoară scris cu test grilă sau subiecte impuse sau oral online. Pentru nota 5 se impune cunoşterea principalilor patogeni şi dăunători întâlniţi mai frecvent în cultura de grâu şi porumb.			

Data completării
10.09.2026

Titular de disciplină,
Conf.univ.dr. Paraschivu Mirela

Semnătura titularului

Data avizării în departament
14.09.2026

Director de departament,
Conf.univ.dr. Pânzaru Radu-Lucian

Semnătura directorului de departament,

R O M Â N I A
MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
Universitatea din Craiova
FACULTATEA DE AGRONOMIE
DEPARTAMENTUL D 31 INGINERIE AGRICOLĂ, GEODEZICĂ ŞI ALIMENTARĂ
Craiova, Str. Libertă ţii, nr. 19, 200585,
tel: 0251 418 475, e-mail: secretariat.agronomie@ucv.ro

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
1.2. Facultatea	FACULTATEA DE AGRONOMIE
1.3. Departamentul	D 31 INGINERIE AGRICOLĂ, GEODEZICĂ ŞI ALIMENTARĂ
1.4. Domeniul de studii	AGRONOMIE
1.5. Ciclul de studii	MASTER
1.6. Programul de studii/Calificarea	PROTECŢIA MEDIULUI ÎN AGRICULTURĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**SISTEME DE MAŞINI PENTRU LUCRĂRILE MINIME ALE SOLULUI D31PMAM106**						
2.2. Titularul activităţilor de curs	**Conf. univ. dr. BORUZ Sorin**						
2.3. Titularul activităţilor de seminar	**Conf. univ. dr. BORUZ Sorin**						
2.4. Anul de studiu	*I*	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	A

3. Timpul total estimat (ore pe semestrul al activităţilor didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	1	3.3. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învăţământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6. seminar/laborator	28
Distribuţia fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					32
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					21
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					20
Tutoriat					5
Examinări					5
Alte activităţi.....					0

3.7. Total ore studiu individual	83
3.8. Total ore pe semestru	125
3.9. Numărul de credite	5

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Matematică, Fizică, Baza energetică și mașini agricole II, III
4.2. de competenţe	•

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	• Spaţii de învăţământ dotate corespunzător; Tehnică informaţională şi de proiectare;

5.2. de desfăşurare a seminatului/laboratorului	• Spaţii de învăţământ dotate corespunzător; Acces la baze de date din domeniu;

6. Obiectivele disciplinei - rezultate aşteptate ale învăţării la formarea cărora contribuie parcurgerea şi promovarea disciplinei

Cunoştinţe	Studentul masterand/absolventul utilizează terminologia specifică domeniului pentru explicarea și interpretarea metodologiei de proiectare a obiectivelor agriculturii durabile.
Aptitudini (Abilităţi)	Studentul masterand/absolventul aplică metodele integrate de management pentru eficientizarea metodologiei specifice agriculturii durabile și protecției mediului.
Responsabilitate şi autonomie	Studentul masterand/absolventul elaborează un proiect de optimizare a fluxurilor tehnologice în vederea diminuării impactului antropic asupra mediului în contextul agriculturii durabile.

7. Conţinuturi

7.1. Curs	Metode de predare	Observaţii
Studierea tendinţelor în construcţia tractoarelor şi maşinilor agricole, a sistemelor de comandă şi reglare a acestora.	-Utilizarea metodei interactive de lucru cu studenţii; -Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; -Folosirea interogării, comparaţiei, procentajului, exemplificării, a metodelor calitative de înţelegere	

Sistemul cu lucrări reduse (minim de lucrări sau minimum tillage); sistemul sistemul cu lucrări pe biloane (ridge tillage);	-//-	
Sistemul de lucrări în benzi înguste; sistemul fără lucrări (zero lucrări, no till, semănat direct).	-//-	
Analiza variantelor tehnologice care să asigure un număr minim de lucrări agricole, care să prevină sau să minimizeze degradarea solului, să refacă permanent capacitatea productivă şi procesele vitale ale solurilor degradate.	-//-	
Stabilirea sistemelor de lucrare a solului în funcţie de cerinţele agrotehnice impuse lucrărilor pe care trebuie să le execute maşinile şi echipamentele agricole cât şi de diversitatea proprietăţilor fizico-mecanice ale materialelor, pentru culturile de toamnă.	-//-	
Stabilirea sistemelor de lucrare a solului în funcţie de cerinţele agrotehnice impuse lucrărilor pe care trebuie să le execute maşinile şi echipamentele agricole cât şi de diversitatea proprietăţilor fizico-mecanice ale materialelor, pentru culturile de primăvară.	-//-	
Studierea sistemelor moderne de urmărire a parametrilor de lucru utilizate în construcţia maşinilor pentru semănat.	-//-	
Variante de reducere a cantităţii de îngrăşăminte chimice în vederea evitării poluării apelor.	-//-	
Soluţii tehnice privind reducerea cantităţii de substanţă fitosanitară în scopul scăderii poluării mediului.	-//-	
Metode şi mijloace privind exploatarea agregatelor agricole cu noxe minime	-//-	
Metode de optimizare a parametrilor de lucru la maşinile şi echipamentele agricole în vederea reducerii poluării.	-//-	
Sisteme moderne de conducere a agregatelor agricole	-//-	
Managementul sistemelor de maşini utilizate în exploataţiile agricole	-//-	
Norme tehnice privind încadrarea sistemelor de maşini în standardele europene pentru protecţia mediului	-//-	

Bibliografie

1. M.Glodeanu, T.Alexandru, S.Boruz, I. Sărăcin, - *Maşini agricole şi horticole I –Tipuri reprezentative, Reglaje*, Editura Sitech , Craiova, 2015.
2. T. Alexandru, - *Maşini agricole,* Editura Universitaria, Craiova, 2013
3. T.Alexandru , M.Glodeanu – *Exploatarea maşinilor agricole.* Ed. Sitech, Craiova 2009.
4. T. Alexandru T.- *Maşini agricole şi horticole.* Ed. Sitech, Craiova 2005.
5. V. Scripnic, P. Babiciu – *Maşini agricole,* Editura Ceres, Bucureşti, 1979.

7.2. Seminar/laborator	Metode de predare	
Cunoaşterea şi reglarea maşinilor pentru lucrările de bază ale solului : pluguri cu destinaţie generală.	-Utilizarea metodei interactive de lucru cu studenţii; -Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; -Folosirea interogării, comparaţiei, procentajului, exemplificării, a metodelor calitative de înţelegere şi însuşire a cunoştinţelor	
Agregate pentru lucrările de bază ale solului cu răsturnarea brazdei, cu consum energetic minim	-//-	
Agregate pentru lucrările de bază ale solului fără răsturnarea brazdei, cu consum energetic minim	-//-	
Agregate pentru lucrarea de pregătit patul germinativ cu consum energetic minim	-//-	
Agregate pentru lucrarea de semănat cereale păioase cu consum energetic minim	-//-	
Agregate pentru lucrarea de semănat prăşitoare cu consum energetic minim	-//-	
Agregate pentru lucrarea de cultivaţie parţială cu consum energetic minim	-//-	
Agregate pentru lucrarea de administra îngrăşăminte chimice cu consum energetic minim	- //-	
Soluţii tehnice privind reducerea cantităţii de substanţă fitosanitară în scopul scăderi poluării mediului	- //-	
Maşini pentru semănatul direct al cerealelor păioase	-//-	
Maşini pentru semănatul direct al pajiştilor	-//-	
Metode şi mijloace privind exploatarea agregatelor agricole cu noxe minime	-//-	
Metode de optimizare a parametrilor de lucru la maşinile agricole în vederea reducerii poluării	-//-	
Norme tehnice privind încadrarea sistemelor de maşini în standardele europene pentru protecţia mediului	-//-	
Sisteme moderne de conducere a agregatelor agricole, prin GPS.	-//-	

Bibliografie
1. M.Glodeanu, T.Alexandru, S.Boruz, I. Sărăcin, - *Maşini agricole şi horticole I –Tipuri reprezentative, Reglaje,* Editura Sitech , Craiova, 2015.
2. T. Alexandru, - *Maşini agricole,* Editura Universitaria, Craiova, 2013
3. T.Alexandru , M.Glodeanu – *Exploatarea maşinilor agricole.* Ed. Sitech, Craiova 2009.
4. T. Alexandru T.- *Maşini agricole şi horticole.* Ed. Sitech, Craiova 2005.
5. V. Scripnic, P. Babiciu – *Maşini agricole,* Editura Ceres, Bucureşti, 1979.

8. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- **Familiarizarea auditoriului cu aspectele concrete ale activităţii din cadrul unei exploataţii agricole, privind optimizarea parametrilor de lucru ai agregatelor formate pentru derularea lucrărilor curente şi stabilirea sistemei de maşini în funcţie de particularităţile biologice ale plantelor cultivate, valorile factorilor ecologici şi protecţia mediului.**

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	- răspunsurile la examen -testarea periodică prin lucrări de control	EXAMEN	40%
9.5. Seminar/laborator	- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator -testarea continuă pe parcursul semestrului - activităţile gen teme / referate / eseuri / traduceri / proiecte etc.	REFERAT	60%
6.6. Standard minim de performanţă			
• Cunoaşterea şi expunerea noţiunilor de bază referitoare la construcţia şi funcţionarea principalelor tipuri de maşini şi echipamente agricole. • Elaborarea unui plan de acţiune privind stabilirea sistemei de maşini în funcţie de particularităţile biologice ale plantelor cultivate, valorile factorilor ecologici şi protecţia mediului.			

Data completării
02.09.2026

Titular de disciplină,
Conf. dr. BORUZ Sorin-Petruț

Semnătura titularului

Data avizării în departament
14.09.2026

Director de departament,
Conf. dr. PÂNZARU Radu-Lucian

Semnătura directorului de departament,

R O M Â N I A
MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
Universitatea din Craiova
FACULTATEA DE AGRONOMIE/
D 31 MĂSURĂTORI TERESTRE, MANAGEMENT, MECANIZARE
Craiova, Str. Libertății, nr. 19, 200421,
tel: 0251-418475, fax: 0251-418475,
www.ucv.ro , https://agronomie.ucv.ro/ ,
e-mail: secretariat.agronomie@ucv.ro

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Agronomie
1.3. Departamentul	D 31 Măsurători terestre, Management, Mecanizare
1.4. Domeniul de studii	Agronomie
1.5. Ciclul de studii universitare	Master
1.6. Forma de organizare	Învățământ cu frecvență (IF)
1.7. Programul de studii	Protecția Mediului în Agricultură

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei			**Bioingineria şi biotehnologiile aplicate în agricultură II**				
2.2. Titularul activităţilor de curs			**Prof. univ. dr. habil. Bonciu Elena**				
2.3. Titularul activităţilor de seminar/ laborator			**Prof. univ. dr. habil. Bonciu Elena**				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7. Regimul disciplinei	DS/DOB

3. Timpul total estimat (ore pe semestru a activităţilor didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învăţământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6. seminar/laborator	28
Distribuţia fondului de timp - ore/sapt.					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					24
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					20
Tutoriat					0
Examinări					4
Alte activităţi.....					
3.7. Total ore studiu individual					83
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Pentru însuşirea disciplinei se apelează la noţiuni de: Genetică; Ameliorarea plantelor; Fitotehnie; Legumicultură; Ecologie şi protecţia mediului; Fiziologie.
4.2. de competenţe	• Capacitatea de analiză, sinteză, gândire divergentă, gândire critică, reflecţie

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	• On site
5.2. de desfăşurare a seminarului/ laboratorului	• On site

6. Obiectivele disciplinei - rezultate aşteptate ale învăţării la formarea cărora contribuie parcurgerea şi promovarea disciplinei

Cunoştinţe	Studentul/Absolventul: 1. Să cunoască rolul transgenezei în agricultură pentru asigurarea securităţii alimentare; 2. Să cunoască metodele directe şi indirecte de transfer a genelor la plante şi animale; 3. Să cunoască principalele plante şi animale transgenice cu calităţi agronomice îmbunătăţite.
Aptitudini (Abilităţi)	Studentul/Absolventul: 1. Să aibă abilitatea de a selecta cele mai adecvate metode de transfer a genelor la plante şi animale; 2. Să aibă capacitatea de a utiliza know-how pentru a duce la îndeplinirea de sarcini şi a rezolva probleme. 3. Să aibă abilitatea de evaluare a riscurilor şi beneficiilor unor realizări ale bioingineriei şi biotehnologiilor moderne pentru existenţa organismelor vii, mediul înconjurător şi economia naţională. 4. Să aibă abilitatea de evaluare critică a situaţiilor problemă din domeniul bioingineriei genetice şi ameliorării plantelor şi animalelor, utilizând cunoştinţele acumulate.
Responsabilitate şi autonomie	Studentul/Absolventul: 1. Să aplice în mod autonom şi responsabil cunoştinţele şi abilităţile sale; 2. Să execute sarcini profesionale complexe, cu respectarea normelor de etică profesională şi de conduită morală, urmând un plan de lucru propriu.

7. Conţinuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfăşurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Implicaţiile bioingineriei şi biotehnologiilor agricole în asigurarea securităţii alimentare. Perspective	Faţă în faţă	Prelegerea şi expunerea interactivă în sistemul ppw; conversaţia euristică; folosirea exemplificării şi a metodelor calitative de înţelegere.	2
2. Temeri şi controverse versus declaraţii de siguranţă	Faţă în faţă	Prelegerea şi expunerea interactivă în sistemul ppw; conversaţia euristică; folosirea exemplificării şi a metodelor calitative de înţelegere.	2
3. Bazele moleculare ale transgenezei sau tehnologia ADN recombinant	Faţă în faţă	Prelegerea şi expunerea interactivă în sistemul ppw; conversaţia euristică; folosirea exemplificării şi a metodelor calitative de înţelegere.	2
4. Metode directe de transfer al genelor la plante şi animale	Faţă în faţă	Prelegerea şi expunerea interactivă în sistemul ppw; conversaţia euristică; folosirea exemplificării şi a metodelor calitative de înţelegere.	2
5. Metode indirecte de	Faţă în faţă	Prelegerea şi expunerea	2

transfer al genelor la plante și animale		interactivă în sistemul ppw; conversaţia euristică; folosirea exemplificării și a metodelor calitative de înţelegere.	
6. Organismele transgenice și rolul lor în asigurarea securității alimentare durabile	Față în față	Prelegerea şi expunerea interactivă în sistemul ppw; conversaţia euristică; folosirea exemplificării și a metodelor calitative de înţelegere.	4
			14

Bibliografie selectivă:

1. BADEA M., SĂNDULESCU D., 2001. *Biotehnologii vegetale*. Fundaţia Biotech, Timişoara.
2. BONCIU E., 2023. *Genetica și Agrigenomica*. Ed. Sitech, Craiova.
3. BONCIU E., 2014. *Elemente de bioinginerie agricolă*. Ed. Sitech, Craiova.
4. VOICA, N. și colab., 2008. *Manipularea informaţiei genetice şi biotehnologiile*. Ed. Sitech, Craiova.
5. https://www.fda.gov/food/agricultural-biotechnology/gmo-crops-animal-food-and-beyond
6. https://www.researchgate.net/publication/326941142_GMO_crops_in_animal_nutrition

7.2. Seminar/laborator	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Etapele de evoluție a transgenezei. Aplicații actuale și de perspectivă	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Pentru transmiterea și însușirea cunoștintelor se utilizează alternativ : Expunerea; Interogarea; Evaluarea finală.	2
2. Radiografia situației transgenezei și a organismelor modificate genetic la nivel mondial	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Pentru transmiterea și însușirea cunoștintelor se utilizează alternativ : Expunerea; Interogarea; Evaluarea finală.	4
3. Riscuri probabile asociate transgenezei	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Pentru transmiterea și însușirea cunoștintelor se utilizează alternativ : Expunerea;	2

		Interogarea; Evaluarea finală.	
4. Plante transgenice rezistente la boli și dăunători	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Pentru transmiterea și însușirea cunoștintelor se utilizează alternativ : Expunerea; Interogarea; Evaluarea finală.	4
5. Plante transgenice rezistente la erbicide	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Pentru transmiterea și însușirea cunoștintelor se utilizează alternativ : Expunerea; Interogarea; Evaluarea finală.	4
6. Plante transgenice tolerante la stresul abiotic	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Pentru transmiterea și însușirea cunoștintelor se utilizează alternativ : Expunerea; Interogarea; Evaluarea finală.	4
7. Ameliorarea modernă a speciilor forestiere prin mutageneză	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Pentru transmiterea și însușirea cunoștintelor se utilizează alternativ : Expunerea; Interogarea; Evaluarea finală.	4
8. Animale transgenice cu calități agronomice superioare	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Pentru transmiterea și însușirea cunoștintelor se utilizează alternativ : Expunerea; Interogarea; Evaluarea finală.	4

			28

Bibliografie:

1. BONCIU E., 2023. *Genetica și Agrigenomica*. Ed. Sitech, Craiova.
2. BONCIU E., 2019. *Fitovitrocultura și transgeneza în contextul bioingineriei și biotehnologiilor moderne*. Ed. Universitaria Craiova.
3. BONCIU E., 2014. *Elemente de bioinginerie agricolă*. Ed. Sitech, Craiova.
4. BONCIU E., IANCU P., 2011. *Noţiuni de bioinginerie şi biotehnologii. Strategii şi aplicaţii*. Ed. Sitech, Craiova.
5. CACHIŢĂ-COSMA D., 1987. *Metode in vitro la plantele de cultură. Baze teoretice şi practice*. Ed. Ceres, Bucureşti.
6. https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/genetically-modified-animals
7. https://www.fda.gov/food/agricultural-biotechnology/gmo-crops-animal-food-and-beyond
8. Forests and genetically modified trees. https://www.fao.org/4/i1699e/i1699e.pdf

8. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Familiarizarea auditoriului cu aspectele concrete privind potențialul enorm de care dispun Bioingineria și Biotehnologiile moderne pentru asigurarea securității alimentare, menținerea biodiversității, protecția mediului înconjurător și creșterea calității vieții.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Răspunsurile la verificarea finală	Examen oral	70%
9.5. Seminar/laborator	Testarea continuă pe parcursul semestrului Activităţi gen teme/ referate/lucrare practică în laborator	Întocmire și prezentare referat	30%
9.6. Standard minim de performanţă			
Însuşirea noţiunilor de cultură in vitro, mediu de cultură, explant, inoculare.			

Data completării
08.09.2025

Titular de disciplină,
Prof. univ. dr. habil. **Elena BONCIU**

Semnătura titularului

Data avizării în departament
23.09.2025

Director de departament,
Conf. univ. dr. **Radu Lucian PÂNZARU**

Semnătura directorului de departament,

R O M Â N I A
MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
Universitatea din Craiova
FACULTATEA DE AGRONOMIE/
D INGINERIE AGRICOLĂ, GEODEZICĂ ŞI ALIMENTARĂ
Craiova, Str. Libertății, nr. 19, 200421,
tel: 0251-418475, fax: 0251-418475,
www.ucv.ro , https://agronomie.ucv.ro/ ,
e-mail: secretariat.agronomie@ucv.ro

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Agronomie
1.3. Departamentul	D 31 Inginerie agricolă, geodezică și alimentară
1.4. Domeniul de studii	Agronomie
1.5. Ciclul de studii universitare	Master
1.6. Forma de organizare	Învățământ cu frecvență (IF)
1.7. Programul de studii	Protecția Mediului în Agricultură

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei			**Gestionarea durabilă a deşeurilor în agricultură D31PMAM209**				
2.2. Titularul activităţilor de curs			**Prof. univ. dr. habil. Bonciu Elena**				
2.3. Titularul activităţilor de seminar/ laborator			**Prof. univ. dr. habil. Bonciu Elena**				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7. Regimul disciplinei	DC/DOB

3. Timpul total estimat (ore pe semestru a activităţilor didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3. seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învăţământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6. seminar/laborator	14
Distribuţia fondului de timp - ore/sapt.					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					35
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					20
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activităţi.....					
3.7. Total ore studiu individual					97
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Pentru însuşirea disciplinei se apelează la noţiuni de Ecologie şi protecţia mediului; Fitotehnie; Legumicultură; Zootehnie
4.2. de competenţe	• Capacitatea de analiză, sinteză, gândire divergentă, gândire critică, reflecţie

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	• On site
5.2. de desfăşurare a seminarului/ laboratorului	• On site

6. Obiectivele disciplinei - rezultate aşteptate ale învăţării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: 1. Să își însușească noțiunile de deșeuri agricole și tipurile acestora. 2. Să cunoască particularităţilor teoretice şi practice ale gestionării durabile a deșeurilor din agricultură. 3. Să cunoască metodele de valorificare durabilă a deșeurilor rezultate din activitățile agricole.
Aptitudini (Abilităţi)	Studentul/Absolventul: 1. Să aibă abilitatea de aplicare a conceptelor, teoriilor şi metodelor moderne de gestionare a deșeurilor agricole pentru protecția mediului. 2. Să identifice soluţii pentru integrarea deșeurilor agricole în economia circulară. 3. Să aibă capacitatea de a utiliza know-how pentru a duce la îndeplinirea de sarcini și a rezolva probleme.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul: 1. Să aplice în mod autonom și responsabil cunoștințele și abilitățile sale. 2. Să poată recomanda fermierilor cele mai inovative metode de gestionare și valorificare a deșeurilor pentru o agricultură durabilă.

7. Conţinuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfăşurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Aspecte generale privind problematica deşeurilor în România şi în UE. Definiţii. Aspecte legislative.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; folosirea exemplificării, a metodelor calitative de înţelegere.	2
2. Tipuri de deșeuri agricole și sursele care le generează	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; folosirea exemplificării, a metodelor calitative de înţelegere.	2
3. Gestionarea deșeurilor din agricultură și strategiile de valorificare durabilă a acestora	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; folosirea exemplificării, a metodelor calitative de înţelegere.	4
4. Biologia compostării deșeurilor agricole: identificarea macroorganismelor şi a microorganismelor care participă în procesul de compostare.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; folosirea exemplificării, a metodelor calitative de înţelegere.	4
5. Transferul de responsabilitate în gestionarea durabilă a deșeurilor	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; folosirea exemplificării, a metodelor calitative de înţelegere.	2

Bibliografie:

1. BONCIU E., 2019 – *Bazele agriculturii ecologice, sistem agricol alternativ.* Ed. Sitech, Craiova.
2. BONCIU E., 2014 – *Elemente de bioinginerie agricolă*. Ed. Sitech, Craiova.
3. MUNTEAN L.S., ŞTIRBAN M., LUCA E., FIŢIU A., MUNTEAN L., MUNTEAN S., ALBERT I., 2005 – *Bazele agriculturii ecologice*. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca.
4. NEGREA A., CIOPEC M., 2013 – *Protectia Mediului*. Ed. Politehnica, Timisoara, 2013
5. OZUNU A., DRĂGHICI C., 2001 – *Managementul deşeurilor*, Univ. Transilvania, Braşov

7.2. Seminar/laborator	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Deșeurile agricole și efectele lor asupra mediului și omului.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Pentru transmiterea și însușirea cunoștințelor se utilizează alternativ: Expunerea; Interogarea.	2
2. Pașii de urmat pentru gestionarea durabilă a deșeurilor agricole.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Expunerea; Interogarea.	2
3. Metode de valorificare durabilă a deșeurilor agricole: Compostarea.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Expunerea; Interogarea.	2
4. Transformarea durabilă a deșeurilor agricole în biogaz.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Expunerea; Interogarea.	2
5. Principiul „Poluatorul plătește” în contextul protecției mediului în agricultură.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Expunerea; Interogarea.	4
6. Taxe de mediu și sancțiuni.	Față în față	Conversaţia euristică, problematizarea; Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii; Interogarea;	2

		Evaluarea finală.	

Bibliografie:

1. BONCIU E., 2014 – *Elemente de bioinginerie agricolă*. Ed. Sitech, Craiova.
2. BURTICĂ G. și colab., 2005 – *Poluanţi şi mediul înconjurător.* Ed. Politehnica,Timişoara, 2005
3. MUNTEAN L.S., ŞTIRBAN M., LUCA E., FIŢIU A., MUNTEAN L., MUNTEAN S., ALBERT I., 2005 – *Bazele agriculturii ecologice*. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca.
4. OZUNU A., DRĂGHICI C., 2001 – *Managementul deşeurilor*, Univ. Transilvania, Braşov

8. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Cunoștințele dobândite în cadrul cursului pot fi utilizate în domeniul managementul deșeurilor agricole;
Absolvenţii pot să întocmească studii de mediu specifice pentru diverse activități de management a deșeurilor generate din activitățile agricole;
Absolvenții dobândesc abilități în domeniul consultanței de mediu.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Răspunsurile la verificarea finală	Examen oral	70%
9.5. Seminar/laborator	Testarea continuă pe parcursul semestrului Activități gen teme/ referate/	Întocmire și prezentare referat	30%
9.6. Standard minim de performanţă			
Însuşirea noţiunilor de deșeuri agricole și a principalelor principii de gestionare și valorificare durabilă a acestora			

Data completării
08.09.2026

Titular de disciplină,
Prof. univ. dr. habil. **Elena BONCIU**

Semnătura titularului

Data avizării în departament
14.09.2026

Director de departament,
Conf. univ. dr. **Radu Lucian PÂNZARU**

Semnătura directorului de departament,

R O M Â N I A
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
Universitatea din Craiova
FACULTATEA/DEPARTAMENTUL AGRONOMIE/ D 31 – INGINERIE AGRICOLĂ, GEODEZICĂ ȘI ALIMENTARĂ
Craiova, Str. Libertății, nr. 19, 200421,
tel: 0251418475, fax: 0251418475, e-mail: secretariat.agronomie@ucv.ro

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Agronomie
1.3. Departamentul	D 31 Inginerie agricolă, geodezică și alimentară
1.4. Domeniul de studii	Agronomie
1.5. Ciclul de studii universitare	Master
1.6. Forma de organizare	IF
1.7. Programul de studii	Protecția mediului în agricultură

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei			**MANAGEMENTUL NUTRIENȚILOR ȘI CALITATEA MEDIULUI/ D31PMAM210**				
2.2. Titularul activităţilor de curs			**Prof. univ. dr. ing. ROȘCULETE CĂTĂLIN AURELIAN**				
2.3. Titularul activităţilor de seminar			**Prof. univ. dr. ing. ROȘCULETE CĂTĂLIN AURELIAN**				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DS/DOB

3. Timpul total estimat (ore pe semestru a activităţilor didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	2	3.3. proiect	-
3.4. Total ore din planul de învăţământ	28	din care: 3.5 curs	28	3.6. proiect	-
Distribuţia fondului de timp - ore/sapt.					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					60
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					5
Alte activităţi:					-
3.7. Total ore studiu individual					97
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiţii (acolo unde este cazul

4.1. de curriculum	• Agrochimie, Pedologie, Monitorizarea calității mediului
4.2. de competenţe	• Noțiuni de ecologie și protectia mediului

5. Condiţii (acolo unde este cazul

5.1. de desfăşurare a cursului	• Spații de învățământ dotate corespunzător; • Acces la baze de date din domeniu
5.2. de desfăşurare a seminarului/ laboratorului	-

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe/	Studentul/Absolventul: definește obiectivele agriculturii durabile, securității alimentare și protecției mediului și descrie detaliat tehnologiile nepoluante de producție în agricultură, prin utilizarea adecvată a limbajului specific;
Aptitudini (Abilități)/	Studentul/Absolventul: identifică un subiect cu potențiale aplicații în domeniul agriculturii durabile și protecției mediului și elaborează un plan de realizare a obiectivelor propuse;
Responsabilitate și autonomie/	Studentul/Absolventul: consiliază fermierii pentru realizarea unei producţii agricole durabile în contextul securității alimentare și protecției mediului

7. Conţinuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Managementul în agricultură: noțiuni generale de management, funcțiile managementului exploatațiilor agricole; funcțiile și strategia exploatațiilor agricole	față în față	- Utilizarea metodei interactive de lucru cu studenţii - Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii - Folosirea interogării, comparației, procentajului, a metodelor calitative de cercetare a pieţei, a metodelor şi modelelor previzionale, etc.	2
2. Elemente nutritive: definiție, clasificare, rolul elementelor nutritive în viața plantelor			2
3. Necesarul de elemente nutritive al principalelor culturi agricole			2
4. Managementul utilizării raționale a îngrășămintelor - Metode de fertilizare a culturilor agricole. Factorii care condiționează aplicarea îngrășămintelor – 2 ore - Metode de stabilire a dozelor de îngrășăminte la principalele culturi agricole – 2 ore -Managementul fertilizării raționale la principalele culturi – sisteme de culturi, planuri de fertilizare – 4 ore -Evaluarea necesarului de îngrășăminte în cadrul unei exploatații agricole – 2 ore			10
5. Noțiuni de calitate a mediului (poluare, poluanți, surse antropice de poluare)			2

6. Agricultura ca sursă de poluare			2
7. Poluarea apelor – surse, prevenire și combatere			2
8. Poluarea solului – surse, prevenire si combatere			2
9. Legislație privind calitatea mediului			2
10. Evaluarea punerii în aplicare a politicilor de mediu			2
Total			28

Bibliografie:

1.I.Avarvarei, I., şi colab. 1997- Agrochimie. Editura Sitech, Craiova

2. Z.Borlan, C.,Hera Cr.şi colab. 1994 - Fertilitatea şi fertilizarea solurilor. Editura Ceres Bucureşti

3.Velicica Davidescu, Davidescu D., 1999 - Compendium agrochimic. Editura Academiei Române Bucureşti

4. Ana Maria Dodocioiu, Mihail Susinski, Romulus Mocanu, 2009 – Agrochimie. Editura Sitech, Craiova

5. Goian M., 2000- Agrochimie. Editura Marineasa Timişoara

6. Hera C., Z. Borlan, 1980, Ghid pentru alcătuirea planurilor de fertilizare, Ed. Ceres, Bucureşti

7. Lacatusu,R., 2006 Agrochimie.Editura Terra Nostra Iasi

8. Marilena Mărghitaş, Mihai Rusu, 2003, Utilizarea îngrăşămintelor şi amendamentelor în agricultură, Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca.

9. Rusu M., 2006 - Compendiu de Agrochimie. Editura Ceres Bucuresti

10. I.C.P.A. 1998 - Monitoringul stării de calitate a solurilor din România, vol. I şi vol. II

11. Rosculete Elena, Susinski Mihail, Becherescu Cornel, 2015. Agrochimie - Curs universitar vol. 1- Editura Universitaria Craiova

8. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conştientizarea nevoii de formare continuă și utilizarea eficientă a resurselor de mediu printr-un management corespunzător utilizării raţionale a fertilizanţilor în agricultură
- Analiza şi evaluarea eficienţei măsurilor aplicate în vederea creşterii producţiei agricole şi evaluarea impactului acestora asupra mediului înconjurător şi calităţii vieţii

9. Evaluare/ Evaluation

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	minimum 50% răspunsuri corecte la evaluare	EXAMEN	100%
9.5. Seminar/laborator/	-	-	-
9.6. Standard minim de performanţă			

- Stăpânirea informației științifice transmise prin intermediul prelegerilor
- Promovabilitatea prin obținerea creditelor aferente disciplinei

Data completării
09.09.2026

Titular de disciplină,
Prof. univ. dr. ing. ROȘCULETE CĂTĂLIN AURELIAN

Semnătura titularului

Data avizării în departament
14.09.2026

Director de departament,
Conf. dr. Pânzaru Radu-Lucian

Semnătura directorului de departament,

R O M Â N I A
MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
Universitatea din Craiova
FACULTATEA/DEPARTAMENTUL AGRONOMIE/ D 31 – INGINERIE AGRICOLĂ, GEODEZICĂ ŞI ALIMENTARĂ
Craiova, Str. Libertății, nr. 19, 200421,
tel: 0251418475, fax: 0251418475, e-mail: secretariat.agronomie@ucv.ro

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Agronomie
1.3. Departamentul	D 31 INGINERIE AGRICOLĂ, GEODEZICĂ ŞI ALIMENTARĂ
1.4. Domeniul de studii	Agronomie
1.5. Ciclul de studii universitare	Master
1.6. Forma de organizare	IF
1.7. Programul de studii	Protecţia mediului în agricultură

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei			**MANAGEMENTUL NUTRIENȚILOR ŞI CALITATEA MEDIULUI/ D31PMAM211**				
2.2. Titularul activităţilor de curs			**Prof. univ. dr. ing. ROŞCULETE CĂTĂLIN AURELIAN**				
2.3. Titularul activităţilor de seminar			**Prof. univ. dr. ing. ROŞCULETE CĂTĂLIN AURELIAN**				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	P	2.7. Regimul disciplinei	DS/DOB

3. Timpul total estimat (ore pe semestru a activităţilor didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	-	3.3. proiect	2
3.4. Total ore din planul de învăţământ	28	din care: 3.5 curs	-	3.6. proiect	28
Distribuţia fondului de timp - ore/sapt.					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					60
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					5
Alte activităţi:					-
3.7. Total ore studiu individual					97
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiţii (acolo unde este cazul

4.1. de curriculum	• Agrochimie, Pedologie, Monitorizarea calităţii mediului
4.2. de competenţe	• Noţiuni de ecologie şi protectia mediului

5. Condiţii (acolo unde este cazul

5.1. de desfăşurare a cursului	
5.2. de desfăşurare a seminarului/ laboratorului	La lucrările de întocmire a proiectului este absolut obligatorie prezenţa cadrului didactic specializat în domeniul agrochimic şi consultarea acestuia pe tematica proiectului Fiecare student va desfăşura o activitate individuală cu materialele puse la dispoziţie şi descrise în prealabil de

	caddrul didactic

6. Obiectivele disciplinei - rezultate aşteptate ale învăţării la formarea cărora contribuie parcurgerea şi promovarea disciplinei

Cunoştinţe/	Studentul/Absolventul: defineşte obiectivele agriculturii durabile, securităţii alimentare şi protecţiei mediului şi descrie detaliat tehnologiile nepoluante de producţie în agricultură, prin utilizarea adecvată a limbajului specific;
Aptitudini (Abilităţi)/	Studentul/Absolventul: identifică un subiect cu potenţiale aplicaţii în domeniul agriculturii durabile şi protecţiei mediului şi elaborează un plan de realizare a obiectivelor propuse;
Responsabilitate şi autonomie/	Studentul/Absolventul: consiliază fermierii pentru realizarea unei producţii agricole durabile în contextul securităţii alimentare şi protecţiei mediului

7. Conţinuturi

7.1. PROIECT	Modalitatea de desfăşurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. **Metode agrochimice de control a stării de fertilitate a solurilor** - Analiza solului - Analiza plantei - Cartarea agrochimică	faţă în faţă	- Utilizarea metodei interactive de lucru cu studenţii - Documentarea anticipată a studenţilor asupra temelor supuse dezbaterii - Folosirea interogării, comparaţiei, procentajului, a metodelor calitative de cercetare a pieţei, a metodelor şi modelelor previzionale, etc.	4
2. **Clasificarea îngrăşămintelor**			2
3. Recomandari practice de utilizare raţională a îngrăşămintelor cu azot			2
4. Recomandari practice de utilizare raţională a îngrăşămintelor cu fosfor			6
5. Recomandari practice de utilizare raţională a îngrăşămintelor cu potasiu			2
6. Recomandari practice de utilizare raţională a îngrăşămintelor complexe şi mixte			2
7. Recomandari practice de utilizare raţională a îngrăşămintelor organice			2
8. Planuri de fertilizare şi sisteme de culturi			4
9. Consideraţii agronomice şi ecologice suplimentare în legătură cu planul de fertilizare şi aplicarea			2

îngrășămintelor. Utlizarea *Ghidurilor de bune practici* în elaborarea planurilor de fertilizare			
10. Vizite de lucru			2
Total			28

Bibliografie:

1..Borlan Z., C.,Hera Cr.şi colab. 1994 - Fertilitatea şi fertilizarea solurilor. Editura Ceres Bucureşti

2. Borlan Z., Hera C., Optimizarea agrochimică a sistemului sol-plantă, Ed.Academiei RSR, 1984.

3. Davidescu D., Borlan Z., Davidescu Velicica, Hera C., Fosforul în agricultură, 2, Ed. Academiei, Bucureşti, 1974.

4. Davidescu D., Davidescu Velicica, Calancea L., Handra Margareta, PetrescU O., Azotul în agricultură, Ed. Academiei, Bucureşti, 1976.

5. Davidescu D., Davidescu Velicica, Potasiul în agricultură, Ed. Academiei, 1979

6. Davidescu D., Davidescu Velicica, Lăcătuşu R., Sulful, calciul şi magneziul în agricultură, Ed. Academiei, Bucureşti, 1984.

7. Davidescu D., Davidescu Velicica, Lăcătuşu R., Microelementele în agricultură, Ed. Academiei, 1988.

8. Davidescu Velicica, Davidescu D., 1999 - Compendium agrochimic. Editura Academiei Române Bucureşti

9. Ana Maria Dodocioiu, Mihail Susinski, Romulus Mocanu, 2009 – Agrochimie. Editura Sitech, Craiova

10. Hera C., Z. Borlan, 1980, Ghid pentru alcătuirea planurilor de fertilizare, Ed. Ceres, Bucureşti

11. Mărghitaş Marilena, Mihai Rusu, 2003, Utilizarea îngrăşămintelor şi amendamentelor în agricultură, Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca.

12. Rusu M., 2006 - Compendiu de Agrochimie. Editura Ceres Bucuresti

13. I.C.P.A. 1998 - Monitoringul stării de calitate a solurilor din România, vol. I şi vol. II

14. Rosculete Elena, Susinski Mihail, Becherescu Cornel, 2015. Agrochimie - Curs universitar vol. 1- Editura Universitaria Craiova

8. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Familiarizarea studenților cu aspectele concrete ale activitătii din cadrul unei exploatatii agricole și elaborarea unor măsuri moderne şi eficiente de protectie şi de ameliorare a solurilor și mediului

9. Evaluare/ Evaluation

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	-	-	-

9.5. Seminar/laborator/	- răspunsurile finale la susținerea proiectului	PROIECT - (Susținere proiect, Prezentare PPT)	70%
	- verificarea continuă pe parcursul semestrului	Activitate individuală – întocmire proiect	30%
9.6. Standard minim de performanţă			
• Stăpânirea informației științifice transmise prin intermediul prelegerilor • Promovabilitatea prin obținerea creditelor aferente disciplinei			

Data completării
09.09.2026

Titular de disciplină,
Prof. univ. dr. ing. ROȘCULETE CĂTĂLIN AURELIAN

Semnătura titularului

Data avizării în departament
14.09.2026

Director de departament,
Conf. dr. Pânzaru Radu-Lucian

Semnătura directorului de departament,

R O M Â N I A
MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
Universitatea din Craiova

FACULTATEA/DEPARTAMENTUL AGRONOMIE/ D 31 – INGINERIE AGRICOLĂ, GEODEZICĂ ŞI ALIMENTARĂ
Craiova, Str. Libertății, nr. 19, 200421,
tel: 0251418475, fax: 0251418475, e-mail: secretariat.agronomie@ucv.ro

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
1.2. Facultatea	FACULTATEA DE AGRONOMIE
1.3. Departamentul	D 31 INGINERIE AGRICOLĂ, GEODEZICĂ ŞI ALIMENTARĂ
1.4. Domeniul de studii	AGRONOMIE
1.5. Ciclul de studii	MASTER
1.6. Programul de studii/Calificarea	PROTECŢIA MEDIULUI ÎN AGRICULTURĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei /codul	**TEHNOLOGII SPECIALE DE OBŢINERE A PRODUSELOR AGRICOLE ECOLOGICE D31 PMAM 212**						
2.2. Titularul activităţilor de curs	**Conf.univ.dr.ing.Constantinescu Emilia**						
2.3. Titularul activităţilor de seminar/ Laborator	**Conf.univ.dr.ing.Constantinescu Emilia**						
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DS/DOB

3. Timpul total estimat (ore pe semestrul al activităţilor didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3.seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învăţământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6.seminar/laborator	28
Distribuţia fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					10
Tutoriat					-
Examinări					4
Alte activităţi					-

3.7. Total ore studiu individual	69
3.8. Total ore pe semestru	125
3.9. Numărul de credite	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Agricultură ecologică, Pedologie, Agrochimie, Fiziologia plantelor, Ecologie, Fitotehnie, Botanică agricolă, Agrotehnică, Protecția plantelor.
4.2. de competenţe	• Proiectarea, implementarea și monitorizarea tehnologiilor ecologice de cultură; aplicarea standardelor și reglementărilor din agricultura ecologică; evaluarea calității produselor agroecologice și a impactului asupra mediului.

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	• Sală de curs dotată corespunzător • Tehnică informaţională şi de proiectare.

5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului	• Laborator L124 şi câmpul experimental, ferme ecologice de profil.

6. Obiectivele disciplinei - rezultate aşteptate ale învăţării la formarea cărora contribuie parcurgerea şi promovarea disciplinei

Cunoștințe	- Studentul masterand/absolventul definește obiectivele agriculturii durabile, securității alimentare și protecției mediului și descrie detaliat tehnologiile nepoluante de producție în agricultură,. prin utilizarea adecvată a limbajului
Aptitudini	- Studentul masterand/absolventul identifică un subiect cu potențiale aplicații în domeniul agriculturii durabile și protecției mediului și elaborează un plan de realizare a obiectivelor propuse.
Responsabilitate și autonomie	- Studentul masterand/absolventul consiliază fermierii pentru realizarea unei producții gricole durabile, în contextul securității alimentare și protecției mediului.

7. Conţinuturi

7.1. Curs	Modalitatea de desfăşurare	Metode de predare	Observaţii
1. Situația agriculturii ecologice pe plan mondial și național. Piaţa mondială și națională a produselor agricole ecologice. Generalități.	Față în față	Conversaţia, Prelegerea, Dezbaterea, Prezentări PowerPoint	2 ore
2. Principalii factori biologici, ecologici şi tehnologici, care condiţionează creşterea producţiei agricole ecologice.			2 ore
3. Sistemele ecologice – alternative ale producției agricole. Metode generale de tehnică agricolă în sistem ecologic.			2 ore
4. Tehnologia cadru de cultivare în sistem ecologic: asolamentul, fertilizarea, lucrările solului, sămânţa şi semănatul, lucrările de îngrijire, recoltarea, condiţionarea, certificarea, depozitarea producţiei vegetale la Grâu și Orz.			2 ore
5. Tehnologia cadru de cultivare în sistem ecologic: asolamentul, fertilizarea, lucrările solului, sămânţa şi semănatul, lucrările de îngrijire, recoltarea, condiţionarea, certificarea, depozitarea producţiei vegetale la Porumb.			2 ore
6. Tehnologia cadru de cultivare în sistem ecologic: asolamentul, fertilizarea, lucrările solului, sămânţa şi semănatul, lucrările de îngrijire, recoltarea, condiţionarea, certificarea, depozitarea producţiei vegetale la Mazăre.			2 ore
7. Tehnologia cadru de cultivare în sistem ecologic: asolamentul, fertilizarea, lucrările solului, sămânţa şi semănatul, lucrările de îngrijire, recoltarea, condiţionarea, certificarea, depozitarea producţiei vegetale la Fasole şi Soia.			2 ore
8. Tehnologia cadru de cultivare în sistem ecologic: asolamentul, fertilizarea, lucrările solului, sămânţa şi semănatul, lucrările de îngrijire, recoltarea, condiţionarea,certificarea, depozitarea producţiei vegetale la Floarea- soarelui.			2 ore
9. Tehnologia cadru de cultivare în sistem ecologic: asolamentul, fertilizarea, lucrările solului, sămânţa şi semănatul, lucrările de îngrijire, recoltarea,			2 ore

condiţionarea, certificarea, depozitarea producţiei vegetale la Inul pentru fibră şi ulei.			
10.Tehnologia cadru de cultivare în sistem ecologic: asolamentul,fertilizarea,lucrările solului, sămânţa şi semănatul, lucrările de îngrijire, recoltarea, condiţionarea, certificarea, depozitarea producţiei vegetale la Rapiţă.			2 ore
11. Tehnologia cadru de cultivare: în sistem ecologic: asolamentul, fertilizarea, lucrările solului, pregătirea tuberculilor pentru plantare, plantarea, lucrările de îngrijire, recoltarea, condiţionarea, certificarea, depozitarea producţiei vegetale la Cartof.			2 ore
12.Tehnologia cadru de cultivare în sistem ecologic: asolamentul, fertilizarea, lucrările solului, sămânţa şi semănatul, lucrările de îngrijire, recoltarea, condiţionarea, certificarea, depozitarea producţiei vegetale la Sfecla pentru zahăr.			2 ore
13.Tehnologia cadru de cultivare în sistem ecologic : asolamentul, fertilizarea, lucrările solului, pregătirea răsadniţelor în vederea producerii răsadului, întreţinerea răsadului, plantarea materialului săditor, lucrările de îngrijire, recoltarea, condiţionarea, certificarea, depozitarea producţiei vegetale la Tutun.			2 ore
14.Tehnologia cadru de cultivare în sistem ecologic: asolamentul, fertilizarea, lucrările solului, pregătirea răsadniţelor în vederea producerii răsadului, întreţinerea răsadului, plantarea materialului săditor, lucrările de îngrijire, recoltarea, condiţionarea, certificarea, depozitarea producţiei vegetale la plante medicinale şi aromatice.			2 ore
Total			28 ore

Bibliografie:

1. Bonciu Elena, M. Soare, 2013, Agricultura ecologică şi protecţia agroecosistemelor. Editura Universitaria Craiova.
2. Mănescu B., Marcela Ștefan, 2005, Ingineria ecosistemelor agricole. Editura ASE București.
3. Muntean , S., L., și colab., 2005, Bazele agriculturii ecologice. Editura Risoprint, Cluj - Napoca.
4. Roman V.Gh. şi colab., 2008, Cultura plantelor medicinale şi aromatice în sistem ecologic, Ed.Ceres Bucureşti.
5.***Manual de agricultură ecologică (suport de curs). https://www.academia.edu/42452958/MANUAL_DE_AGRICULTUR%C4%82_ECOLOGIC%C4%82_support_de_curs_

7.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observaţii
1. Modalități de înființare a unei ferme în sistem ecologic.	Expunere, comparaţie, demonstraţie, experiment, studiu de caz.	2 ore
2. Prelucrarea solului în cadrul fermei ecologice.		2 ore
3. Protecția solului – sistem epurator.		2 ore
4. Descrierea fertilizanților utilizați în agricultura ecologică		2 ore
5. Rolul composturilor în procesul de fertilizare a culturilor agricole.		2 ore
6. Roci macinate, produse pe bază de alge, îngrășăminte foliare și îngrășăminte pe bază de oligoelemente.		2 ore
7. Experimente în făina de lavă. Tuful vulcanic granulat.		2 ore
8. Stimulatori de apărare naturală a plantelor. Mulciul organic.		2 ore
9. Utilizrea plămădelilor și a extractelor din plante, în vederea asigurării protecției fitosanitare.		2 ore
10. Analize de laborator privind determinarea compoziţiei chimice la cerealele, obținute în sistem ecologic. Comparații.		2 ore

11. Analize de laborator privind determinarea compoziţiei chimice la leguminoasele pentru boabe, oleaginoase, obținute în sistem ecologic. Comparații.		2 ore
12. Analize de laborator privind determinarea compoziţiei chimice la tuberculifere, rădăcinoase şi narcotice, obținute în sistem ecologic. Comparații		2 ore
13. Vizitarea culturilor din cadrul fermei ecologice Maria, comuna Goiești, Dolj.		2 ore
14. Vizitarea câmpului experimental ecologic de la INCDA Fundulea.		2 ore
Total		28 ore

Bibliografie selectivă:

1.Senic I., Revenco E., Mălai Ela., 2021,-Ghid privind bunele practici în agricultura ecologică în contextul schimbărilor climatice .Ghid practic pentru producătorii agricoli, Chișinău.

2. Sin Gh., și colab., 2003,Tehnologii moderne pentru cultura plantelor de câmp. Editura Ceres, București.

3 Toncea I, 2002, Ghid practic de agricultură ecologică. Editura Academic pres, Cluj –napoca.

4. Toncea I., Stoianov R, 2002, Metode ecologice de protecție a plantelor. Editura științelor agricole, București.

5. ***Ghid practic producție vegetală ecologică. Reguli generale de producție a produselor vegetale neprelucrate ecologice.

www.srac-eco.ro/wp-content/uploads/2022/03/GHID-02-ECO-e3-r1-Ghid-practic_Producţia-vegetală.pdf

8. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conştientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor şi tehnicilor de învăţare, pentru dezvoltarea personală şi profesională.
- Elaborarea şi aplicarea unei tehnologii de producţie eficientă economic şi cu impact ecologic şi social pozitiv în funcţie de condiţiile ecologice specifice.
- Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă, cu scopul de a se adapta şi a răspunde constant exigenţelor dezvoltării economice; utilizarea tehnicilor de informare şi comunicare şi cel puţin, a unei limbi de circulaţie internaţională.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Atitudini și comportamente profesionale: participare activă, corectitudine, coerență, implicare în activități de laborator sau vizite practice.	Examen oral	60%
9.5. Seminar/laborator	Coerența și logica tehnologiei propuse; originalitatea și argumentarea alegerilor tehnologice; claritatea prezentării și respectarea cerințelor formale.	Realizarea unui proiect tehnologic de cultură ecologică pentru o specie vegetală dată.	40%
10.6. Standard minim de performanţă: obținerea unei note minime de 5 la fiecare componentă esențială (examen și proiect); participare la minimum 50 % din activitățile applicative.			
Nota finală se compune din:examen oral 60% și realizare proiect 40 %.			

Data completării
10.09.2026

Titular de disciplină
Conf.univ.dr. Constantinescu Emilia
Semnătura titularului

Data avizării în departament

14.09.2026

Director de department,
Conf. dr. ing. Pânzaru Radu Lucian

Semnătura directorului de departament,

R O M Â N I A
MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
Universitatea din Craiova
FACULTATEA/DEPARTAMENTUL AGRONOMIE/ D 31 – INGINERIE AGRICOLĂ, GEODEZICĂ ŞI ALIMENTARĂ
Craiova, Str. Libertăţii, nr. 19, 200421,
tel: 0251418475, fax: 0251418475, e-mail: secretariat.agronomie@ucv.ro

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	AGRONOMIE
1.3. Departamentul	D 31 INGINERIE AGRICOLĂ, GEODEZICĂ ŞI ALIMENTARĂ
1.4. Domeniul de studii	AGRONOMIE
1.5. Ciclul de studii universitare	MASTER
1.6. Forma de organizare	cu frecvenţă
1.7. Programul de studii	PROTECŢIA MEDIULUI ÎN AGRICULTURĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei			**BAZELE AGRICULTURII ECOLOGICE II D31PMAP213**				
2.2. Titularul activităţilor de curs			Prof. univ. dr. ing. MATEI GHEORGHE				
2.3. Titularul activităţilor de seminar/ laborator			Prof. univ. dr. ing. MATEI GHEORGHE				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DS/DOB

3. Timpul total estimat (ore pe semestru a activităţilor didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învăţământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6. seminar/laborator	28
Distribuţia fondului de timp - ore/sapt.					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					15
Tutoriat					5
Examinări					2
Alte activităţi.....					
3.7. Total ore studiu individual					47
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Fitotehnie; Ecologie şi protecţia mediului; Legumicultură; Zootehnie.

4.2. de competenţe	• Tehnologii de cultivare a plantelor; Tehnologii de creștere a animalelor.

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	• Sală de curs dotată cu videoproiector, ecran/proiecție și calculator pentru prezentări. • Acces la materiale didactice (prezentări, baze de date etc.)
5.2. de desfăşurare a seminarului/ laboratorului	• Sală de curs dotată cu videoproiector, ecran/proiecție și computer pentru prezentări.

6. Obiectivele disciplinei - rezultate aşteptate ale învăţării la formarea cărora contribuie parcurgerea şi promovarea disciplinei

Cunoștințe	- Studentul masterand/absolventul descrie fundamentele teoretice, metodologice si practice care stau la baza conceptului de protecția mediului. - Studentul masterand/absolventul definește obiectivele agriculturii durabile, securității alimentare și protecției mediului și descrie detaliat tehnologiile nepoluante de producție în agricultură, prin utilizarea adecvată a limbajului specific. - Studentul masterand/absolventul definește noțiunile, conceptele, teoriile și modelele de bază ale managementului şi marketingului în agricultura ecologică nepoluantă și agricultura durabilă.
Aptitudini (Abilități)	- Studentul masterand/absolventul aplică principiile, metodele, tehnicile și procedeele specifice pentru investigarea și evaluarea proceselor de origine antropică ce determină poluarea ecosistemelor agricole. - Studentul masterand/absolventul identifică un subiect cu potențiale aplicații în domeniul agriculturii durabile și protecției mediului și elaborează un plan de realizare a obiectivelor propuse. - Studentul masterand/absolventul aplică principiile specifice agriculturii ecologice, agriculturii durabile și protecției mediului, expertizării terenurilor agricole și gestionării fondurilor pentru agricultură.
Responsabilitate și autonomie	- Studentul masterand/absolventul analizează factorii poluatori ai ecosistemelor agricole și elaborează soluții moderne pentru prevenirea, diminuarea sau eliminarea fenomenelor de poluare a mediului. - Studentul masterand/absolventul consiliază fermierii pentru realizarea unei producții agricole durabile în contextul securității alimentare și protecției mediului. - Studentul masterand/absolventul elaborează proiecte cu tematică specifică gestionării corecte a sistemelor ecologice prin aplicarea unui spectru larg de metode cantitative şi calitative din domeniul managementului durabil și protecției mediului.

7. Conţinuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
Agricultura ecologică: principii şi elemente componente ale agriculturii ecologice. Cadrul legislativ național și internațional.	față în față	- Utilizarea metodei interactive de lucru cu studenții;	2 ore

		- Documentarea anticipată a studenților asupra temelor supuse dezbaterii; - Folosirea interogării, comparației, procentajului, exemplificării, a metodelor calitative de înțelegere.	
Standarde și organisme în agricultura ecologică. Standardele IFOAM, NOP ŞI JAS	față în față	idem	2 ore
Conversia de la agricultura convențională la agricultura ecologică.	față în față	idem	4 ore
Organisme de control și certificare. Certificarea fermelor ecologice.	față în față	idem	4 ore
Politici și forme de sprijin pentru agricultura ecologică.	față în față	idem	2 ore
TOTAL			**14 ore**

Bibliografie:

- Bonciu Elena, Soare, M., 2013 – Agricultura ecologică şi protecţia agroecosistemelor. Editura Universitaria, Craiova
- Dumitru M. şi colab., 2003, "Cod de bune practice agricole" vol. I, Editura Expert, Bucureşti
- Fitiu A., 2007, "Ecologia şi protecţia mediului", Editura Academic Pres, Cluj-Napoca;
- Fukuoka M., 1978, „The one straw revolution, an Introduction to Natural Farming";
- Gruia R., 1998, "Managementul eco-fermelor- bazele conceptual şi metodologice", Editura Ceres;
- Ion Viorel şi colaboratorii, 2000, "Agricultura ecologică", Editura Alma Mater, Bucureşti;
- Nicolescu M. Matei Gh.….- Particularităţi ale sistemului de agricultură durabilă din Oltenia. Editura Sitech Craiova, 2008. ISBN 978-606-530-039-2.
- Nicolescu M., Matei Gh. - Aspecte privind protecţia mediului în agricultură. Editura Sitech Craiova, 2008. ISBN 978-606-530-103-9.
- Negrea Gica, 2007, "Agricultura ecologică - şansa României în U.E.?.În :Euroconsultanţă, nr. 5;
- Toncea I., 2005, "Ghid practic de agricultură ecologică", Editura Academic Pres, Cluj-Napoca;
- Toncea I., 2007 şi 2008, "Agricultura ecologică - sursă sigură de hrană vie", Universitatea OVIDIUS Constanţa, Asociaţia Bioterra, Academia de Ştiinţe Agricole şi Silvice
- Toncea Ion, Enuţă Simion Georgeta Ioniţă Niţu Daniela Alexandrescu Vladimir Adrian Toncea - Manual De Agricultură Ecologică (suport de curs) – MADR, 2015
- Voica, N., Soare M., Iancu Paula, Bonciu Elena, 2006 – Agricultura ecologică. Ed. Universitaria, Craiova.
- *** "Programul Naţional de Dezvoltare Rurală 2014–2020", Ministerul Agriculturii şi Dezvoltării Rurale din România
- http://www.ifoam.org/whoisifoam/index.html
- http://www.organic-europe.net/europe_eu/default.asp
- http://www.fonduri-ue.ro
- http://ec.europa.eu/agriculture/organic/home_ro

• http://www.icpa.ro • https://madr.ro/agricultura-ecologica.html • PS PAC 2023-2027 **Webografie:** *- CODUL DE BUNE PRACTICI AGRICOLE - https://www.madr.ro/docs/agricultura/imbunatatiri-funciare/2021/cod-bune-practici-agricole-nitrati.pdf * - CODUL DE BUNE PRACTICI ÎN FERMĂ - https://www.icpa.ro/documente/coduri/cbpf.pdf *- Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor și al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale nr. 333/165/2021

7.2. Seminar/laborator	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
Cunoașterea conceptului de agricultură ecologică. Terminologie specifică.	față în față	- Utilizarea metodei interactive de lucru cu studenții; - Documentarea anticipată a studenților asupra temelor supuse dezbaterii; - Folosirea interogării, comparației, procentajului, exemplificării, a metodelor calitative de înțelegere.	2
Locul şi rolul sistemelor de agricultură ecologică.	față în față	idem	2
Amplasare, dimensiuni şi durata sistemelor agroecologice.	față în față	idem	2
Tehnologii specifice agriculturii ecologice	față în față	idem	2
Legislație internațională, comunitară și naționala.	față în față	idem	2
Regulamentul (CE) nr. 848/2018 al CE privind producția ecologică și etichetarea produselor ecologice.	față în față	idem	4
Managementul unităților agroecologice. Conversia fermelor. Trasabilitatea.	față în față	idem	4
Organisme de certificare naționale și internaționale.	față în față	idem	2
Cerințe de control ale organismelor de inspecție si certificare	față în față	idem	4
PS PAC 2023-2027: măsuri specifice și forme de sprijin în agricultura ecologică	față în față	idem	4
TOTAL			28 ore

Bibliografie:

- Bonciu Elena, Soare, M., 2013 – Agricultura ecologică şi protecţia agroecosistemelor. Editura Universitaria, Craiova
- Dumitru M. şi colab., 2003, "Cod de bune practice agricole" vol. I, Editura Expert, Bucureşti
- Fitiu A., 2007, "Ecologia şi protecţia mediului", Editura Academic Pres, Cluj-Napoca;
- Fukuoka M., 1978, „The one straw revolution, an Introduction to Natural Farming";
- Gruia R., 1998, "Managementul eco-fermelor- bazele conceptual şi metodologice", Editura Ceres;
- Ion Viorel şi colaboratorii, 2000, "Agricultura ecologică", Editura Alma Mater, Bucureşti;
- Nicolescu M. Matei Gh.…..- Particularităţi ale sistemului de agricultură durabilă din Oltenia. Editura Sitech Craiova, 2008. ISBN 978-606-530-039-2.
- Nicolescu M., Matei Gh. - Aspecte privind protecţia mediului în agricultură. Editura Sitech Craiova, 2008. ISBN 978-606-530-103-9.
- Negrea Gica, 2007, "Agricultura ecologică - şansa României în U.E.?.În :Euroconsultanţă, nr. 5;
- Toncea I., 2005, "Ghid practic de agricultură ecologică", Editura Academic Pres, Cluj-Napoca;
- Toncea I., 2007 şi 2008, "Agricultura ecologică - sursă sigură de hrană vie", Universitatea OVIDIUS Constanţa, Asociaţia Bioterra, Academia de Ştiinţe Agricole şi Silvice
- Toncea Ion, Enuţă Simion Georgeta Ioniţă Niţu Daniela Alexandrescu Vladimir Adrian Toncea - Manual De Agricultură Ecologică (suport de curs) – MADR, 2015
- Voica, N., Soare M., Iancu Paula, Bonciu Elena, 2006 – Agricultura ecologică. Ed. Universitaria, Craiova.
- *** "Programul Naţional de Dezvoltare Rurală 2014–2020", Ministerul Agriculturii şi Dezvoltării Rurale din România
- http://www.ifoam.org/whoisifoam/index.html
- http://www.organic-europe.net/europe_eu/default.asp
- http://www.fonduri-ue.ro
- http://ec.europa.eu/agriculture/organic/home_ro
- http://www.icpa.ro
- https://madr.ro/agricultura-ecologica.html
- PS PAC 2023-2027

Webografie:

*- CODUL DE BUNE PRACTICI AGRICOLE - https://www.madr.ro/docs/agricultura/imbunatatiri-funciare/2021/cod-bune-practici-agricole-nitrati.pdf

* - CODUL DE BUNE PRACTICI ÎN FERMĂ - https://www.icpa.ro/documente/coduri/cbpf.pdf

*- Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor și al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale nr. 333/165/2021

8. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Programa analitică a disciplinei este întocmită în conformitate cu prevederile legislative actuale din UE și România referitoare la conversia, certificarea și producția fermelor ecologice.
- Actualizarea permanentă a tehnologiilor de obținere a produselor agricole în exploatațiile ecologice şi vizitele de documentare efectuate cu studenţii în unităţi de profil asigură o

permanentă legătură între conținutul cursurilor şi lucrărilor practice cu angajatorii şi cerinţele acestora pentru domeniul agriculturii ecologice.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Răspunsurile la verificarea finală	VERIFICARE	50%
9.5. Seminar/laborator	Testarea continuă pe parcursul semestrului Activităţi gen teme/ referate/	ÎNTOCMIRE ȘI SUSȚINERE REFERAT	50%
9.6. Standard minim de performanţă: Însuşirea noţiunilor de agricultură ecologică, protecția mediului prin tehnologii agricole nepoluante			

Data completării
11.09.2026

Titular de disciplină,
Prof. univ. dr. ing. Matei Gheorghe

Semnătura titularului

Data avizării în departament
14.09.2026

Director de departament,
Conf. dr. Radu-Lucian Pânzaru

Semnătura directorului de departament,