

	ROMÂNIA MINISTERUL EDUCAȚIEI UNIVERSITATEA “DUNĂREA DE JOS” DIN GALAȚI FACULTATEA DE INGINERIE ȘI AGRONOMIE DIN BRĂILA Calea Călărașilor nr. 29, 810017, Brăila, tel./fax.: 0374 652 572 web: www.fib.ugal.ro e- mail: decanat.braila@ugal.ro	
---	---	---

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Inginerie și Agronomie din Brăila/Departamentul de Mediu, Inginerie Aplicată și Agricultură
1.3 Catedra	-
1.4 Domeniul de studii	Agronomie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Agricultură/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Agrochimie I						1001.2OB07D
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Valentina VOICU						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. dr. ing. Valentina VOICU						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	IV	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 Laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 Laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități - consultații					3
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Pentru înlesnirea înțelegerii, însușirii și utilizării informațiilor aduse de disciplina de agrochimie este necesar ca studenții să aibă cunoștințe de: chimie, biochimie, botanică, pedologie, biofizică, microbiologie, fiziologie vegetală, tehnică experimentală.
4.2 de competențe	Studenții trebuie să prezinte cunoștințe și abilități de utilizare a sticlăriei și aparaturii de laborator, a uneltelor și ustensilelor pentru lucrul în teren, a tehnicii de calcul, a metodelor de calcul statistic.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat.
5.2. de desfășurare a laboratorului	Laborator agrochimie: ustensile, reactivi de laborator și echipamente specifice analizelor agrochimice.

6. Competențele specifice acumulate

nt e nr	C1 – Cunoaștere, înțelegere și utilizare a limbajului specific: Cunoașterea înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea
---------	--

	profesională – 1,5 credite. C2 – Explicare și interpretare: Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc., asociate domeniului – 0,5 credite. C3 – Aplicare, transfer și rezolvare de probleme: Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme sau situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată – 0,5 credite. C4 – Reflecție critică și constructivă: Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a preciza calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii – 0,5 credite. C5 – Creativitate și inovare: Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu – 0,5 credite.
Competențe transversale	CT1 – Autonomie și responsabilitate: Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată – 0,5 credite. CT2 – Interacțiune socială: Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate – 0,5 credite. CT3 – Dezvoltare personală și profesională: Conștientizarea nevoii de formare continuă, utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională – 0,5 credite.

* Conform competențelor profesionale C1, C2, C3, C4, C5 și CT1, CT2, CT3 din Grila 1M specifică programului de studii

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Completarea studiilor în domeniul agronomie cu informațiile necesare privind sistemul sol-plantă în coralație cu intervenția antropică, materializată prin aplicarea de îngrășăminte și pesticide în scopul creșterii producției agricole.
7.2 Obiectivele specifice	Dobândirea de cunoștințe teoretice și practice necesare pentru conștientizarea necesității cunoașterii în detaliu a aspectelor de chimizare a agriculturii în condițiile protecției mediului înconjurător.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Obiectivele și evoluția agrochimiei: Obiectivul agrochimiei; Dezvoltarea concepțiilor agrochimice de-a lungul timpului; Legi științifice utilizate în agricultură; Probleme actuale ale agrochimiei.	Prelegerea, predarea interactivă și ilustrată, conversația euristică, dezbateră constructivă, problematizarea și exemplificarea, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei.	2 ore
2. Bazele agrochimice ale fertilizării în raport cu cerințele plantelor: Compoziția chimică a plantelor; Absorbția radiculară a elementelor nutritive.		4 ore
3. Solul ca mediu natural de nutriție a plantelor și de aplicare a îngrășămintelor și a amendamentelor: Fazele și componentele solului; Însușirile solului în legătură cu fertilitatea și nutriția plantelor.		6 ore
4. Corectarea reacției solurilor prin amendare: Cerințele plantelor față de reacția solului; Corectarea reacției acide a solurilor; Corectarea reacției și a conținutului de săruri din solurile salin și alcaline.		4 ore
5. Agrochimia elementelor nutritive: Agrochimia azotului; Agrochimia fosforului; Agrochimia potasiului.		12 ore
Bibliografie		
1. Avarvarei I., Davidescu Velicica, Mocanu R., Goian M., Caramete C., Rusu M., 1997. <i>Agrochimie</i> , Ed. Sitech, Craiova.		
2. Borlan Z., Hera Cr., Ghidia Aurelia, Pasc Il., Condei Gh., Stoian L., Jidav Eugenia, 1982. <i>Tabele și nomograme agrochimice</i> , Ed. Ceres, București.		
3. Budoï Gh., 2000. <i>Agrochimie. I - Solul și Planta</i> , Ed. Didactică și Pedagogică, R.A., București.		
4. Budoï Gh., 2001. <i>Agrochimie. II – Îngrășăminte, Tehnologii, Eficiență</i> , Ed. Didactică și Pedagogică, R.A., București.		
5. Dodocioiu Ana-Maria, Susinski M., Mocanu R., 2009, <i>Agrochimie</i> , Ed. Sitech, Craiova.		
6. Florea N., Nineta Rizea, 2008. <i>Însușirile chimice ale solului</i> . București.		
7. Lăcătușu R., 2016. <i>Agrochimie</i> (Ediția a III-a revizuită și completată), Ed. Terra Nostra, Iași.		
8. Lăcătușu R., Mihaela Lungu, Nineta Rizea, 2017. <i>Chimia globală a solului. Procese, determinări, interpretări</i> , Ed. Terra Nostra, Iași.		
9. Madjar Roxana, 2008. <i>Agrochimie. Planta și Solul</i> , Ed. INVEL – Multimedia, București.		
10. Mocanu R., Mocanu Ana Maria, 2007. <i>Agrochimie</i> , Ed. Sitech, Craiova.		
11. Rusu M., Marghitaș Marilena, Oroian I., Mihăiescu T., 2005. <i>Tratat de agrochimie</i> , Ed. Ceres, București.		
12. Sala F., 20011. <i>Agrochimie</i> , Ed. Eurobit, Timișoara.		
13. Voicu Valentina, 2023. Note de curs Agrochimie, (CD), Facultatea de Inginerie și Agronomie din Brăila.		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații

1. Instruc�aj privind protec�ia muncii; prezentarea laboratorului �i a echipamentelor specifice.	Prelegerea, predarea interactivă; exemplificarea; conversa�ia; analiza �i interpretarea rezultatelor analitice.	2 ore
2. Determinarea unor �nsu�iri chimice ale solului (aciditatea hidrolitică, suma cationilor bazici de schimb �i con�inutul de sodiu schimbabil).		6 ore
3. Corectarea reac�iei solurilor prin amendare: determinarea con�inutului de sulfat de calciu din fosfogips �i a carbonatului de calciu din amendamentele calcaroase. Stabilirea dozelor de amendamente în vederea corec�arii reac�iei solurilor.		8 ore
4. Determinarea con�inutului de macroelemente primare din sol (azot total prin metoda Kjeldahl; azot nitric; azot amoniacal; fosfor asimilabil; potasiu asimilabil).		10 ore
5. Colocviu.		2 ore

Bibliografie

- Burtea Mariana Carmen, Cantemir Gh., Axinti Nicoleta, 2005. *Caiet de lucrări practice*, Facultatea de Inginerie Brăila.
- Borlan Z., Hera Cr., Ghidia Aurelia, Pasc Il., Condei Gh., Stoian L., Jidav Eugenia, 1982. *Tabele  i nomograme agrochimice*, Ed. Ceres, București.
- Crista F., Radulov Isodora, Sala F., 2009. *Agrochimie aplica ii practice*, Ed. Eurobit, Timi oara.
- Crista F., Sala F., Radulov Isodora, La o Alina, 2011. *Agrochimie metode de analiză*, Ed. Eurobit, Timi oara.
- Davidescu Velicica, Davidescu D., 1983. *Teste agrochimice de teren  i laborator*, Ed. Ceres, București.
- Dumitru M., Manea Alexandrina, (coordonatori), 2011. *Metode de analiză chimică  i microbiologică* (utilizate în sistemul de monitorizare a solurilor), Ed. Sitech, Craiova.
- Lăcătușu R., 2006. *Agrochimie* (Ediția a II-a revizuită  i completată), Ed. Terra Nostra, Ia i.
- Lăcătușu R., 2016. *Agrochimie* (Ediția a III-a revizuită  i completată), Ed. Terra Nostra, Ia i.
- Lăcătușu R., Mihaela Lungu, Nineta Rizea, 2017. *Chimia globală a solului. Procese, determinări, interpretări*, Ed. Terra Nostra, Ia i.
- Stoian Elena, R u a C., Florea N., 1986. *Metode de analiză chimică a solului* (redactori coordonatori), ICPA București.
- Voicu Valentina, Burtea Mariana Carmen, 2023. *Caiet de lucrări practice – Agrochimie (CD)*, Facultatea de Inginerie  i Agronomie din Brăila.
- *** Ministerul Agriculturii  i Industriei Alimentare, Academia de  tiin e Agricole  i Silvici, Institutul de Cercetări pentru Pedologie  i Agrochimie, 1981. Metode, rapoarte, îndrumări, nr. 13. *Metodologie de analiză agrochimică a solurilor în vederea stabilirii necesarului de amendamente  i de  ngr  minte*: „Metode de analiză chimică a solurilor”, Vol. I-Partea I  i II; „Semnifica ia pentru practică a datelor analizei agrochimice a solurilor”, Vol. II.

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit  ii epistemice, asocia iilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Cursul  i aplica iile de laborator oferă no iunile teoretice specifice calificărilor (conform COR): * 213201 Consilier inginer agronom * 213202 Expert inginer agronom * 213203 Inspector de specialitate inginer agronom * 213204 Referent de specialitate inginer agronom * 213213 Subinginer agronom * 213225 Inginer agronom * 213227 Consultant tehnic in produc ia de cereale, plante tehnice si furaje* 213229 Agent agricol * 213232 Tehnician agronom – exploatare * 213240 Inginer de cercetare in agricultura * 213241 Asistent de cercetare in agricultură

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	C1, C4, C5, CT2, CT3	Evaluare cumulativă (sumativă) prin test teoretic scris	80%
10.5 Laborator	C2, C3, CT1, CT2	Evaluare cumulativă (sumativă) prin test aplicativ scris	20%
10.6 Standard minim de performan�			
Nota 5 la laborator, nota 5 la testul privind cuno�tin�ele teoretice.			

Data completării

25.10.2024

Semnătura titularului de curs,

Prof. dr. ing. Valentina VOICU

Semnătura titularului de laborator,

Prof. dr. ing. Valentina VOICU

Data avizării în Consiliul Departamentului

30.09.2024

Semnătura directorului de departament,

 ef lucr. dr. ing. Gabriela Alina CIOROMELE

Data aprobării în Consiliul Facultății
04.10.2024

Semnătura decanului facultății,
Prof. ec. dr. ing. Adrian Mihai GOANȚĂ