

U.S.V „REGELE MIHAI I ” DIN TIMIȘOARA
Facultatea de Agricultură

Aprobat,
Decan
Prof. dr. IMBREA Florin

Data.....

FIȘA DISCIPLINEI
Anul 2022 / 2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științele Vieții “Regele Mihai I” din Timișoara
1.2 Facultatea	De Agricultură
1.3 Departamentul	IDIFREP
1.4 Domeniul de studii	Ingineria mediului
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Ingineria și protecția mediului în agricultură

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Protecția plantelor						
2.2 Coordonator disciplinei	Prof. dr. Borcean Adrian						
2.3 Anul de studiu	III	2.4 Semestrul	VI	2.5 Tipul de evaluare	* E	2.6 Regimul disciplinei	Dob
2.7 Codul disciplinei	IFR.IPMA.06.S.06				2.8 Numărul de credite	4	

***Conform planului de învățământ**

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

Numărul orelor pe semestru				
Total	AI	S	L	P
56	28	-	28	-

Categoria formativă a disciplinei DF -fundamentală, DD - de domeniu, DS -de specialitate, DC -complementară	DS
Categoria de opționalitate a disciplinei: DI -impusă, DO -opțională, DL -liber aleasă (facultativă)	Dob

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Studenții trebuie să parcurgă în prealabil materia corespunzătoare disciplinelor de Biologie vegetală și animală, Ecologie și Biologie și microbiologia solului, discipline necesare pentru înțelegerea interacțiunii dintre populațiile speciilor de plante gazdă și cele de agenți patogeni și dăunători.
4.2 de competențe	• <i>studenții trebuie să cunoască anatomia plantelor pentru a evalua corect impactul acțiunilor de protecția plantelor împotriva agenților patogeni și a dăunătorilor;</i> • <i>să posede cunoștințe minime privind anatomia și biologia insectelor și a unor dăunători vertebrati(păsări și mamifere) pentru a evalua corect daunele care pot fi produse culturilor agricole și plantelor dintr-un anumit areal de populațiile de agenți patogeni și dăunători precum și posibilitățile de supraviețuire a populațiilor de agenți patogeni și dăunători în arealele de interes;</i> • <i>capacitatea de a observa și fundamenta pe baze științifice diferențele dintre agenții patogeni pe baza cunoștințelor de microbiologie;</i> • <i>cunoștințe de ecologie pentru a putea explica mecanismele de supraviețuire a populațiilor de agenți patogeni și dăunători în cadrul biocenozelor și posibilitățile de recombinare ale acestora ca bază pentru supraviețuirea speciilor și formarea unor noi populațiilor locale de agenți fitopatogeni și dăunători;</i>

5. Competențe specifice

Competențe profesionale	• să cunoască termenii de specialitate deprinși anterior și să se familiarizeze cu termenii de specialitate utilizați în protecția plantelor; • să recunoască agenții fitopatogeni pe baza cunoașterii caracterelor generale ale acestora și a clasificării agenților fitopatogeni; • să recunoască dăunătorii pe baza caracterelor generale ale acestora; • să poată evalua corect atacul agenților fitopatogeni și a dăunătorilor precum și pagubele potențiale produse de aceștia; • să cunoască metodele de profilaxie și terapie a agenților fitopatogeni și a dăunătorilor pentru a evalua corect amplitudinea unor măsuri de combatere aplicate pe teren și a aplica măsuri de corecție a acestora;
Competențe transversale	• să posede autonomie în decizie prin minima capacitate de sinteză pentru ca după identificarea agenților patogeni și a dăunătorilor să poată face recomandări de profilaxie și terapie pe baza cunoștințelor privind ciclul de viață al agenților fitopatogeni, a tehnologiei de cultură a plantei gazdă precum și a cunoștințelor de fitofarmacie dobândite pentru a reduce impactul acestor măsuri asupra mediului; • să demonstreze responsabilitatea deciziilor prin proiectarea unui sistem de protecție integrată durabil într-un asolament pentru 3-4 plante de interes economic, pe baza datelor din teren privind populațiile de agenți patogeni și cu impact minim asupra mediului; • să demonstreze că poate investiga impactul tehnicilor de protecție a plantelor în cadrul tehnologiilor aplicate și a protejării agroecosistemelor

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Studentii trebuie să-și însușească cunoștințele referitoare la principalii agenți patogeni și dăunători care produc pagube plantelor din culturile agricole precum și metodele de prevenire și combatere a acestora cu impact minim asupra mediului
6.2 Obiectivele specifice	• să își însușească biologia agenților fitopatogeni și a dăunătorilor pentru a stăpâni fazele cheie de prevenire combaterea a acestora; • să înțeleagă noțiunile din protecția plantelor prin cunoașterea și descrierea ciclurilor de viață ale agenților fitopatogeni și a dăunătorilor și a relației acestora cu biocenoza; • să poată explica posibila evoluție a unor boli și dăunători în funcție de tehnologia aplicată și condițiile pedoclimatice și de schimbările dinamice din agrobiocenoză; • să poată proiecta măsuri de profilaxie și terapie cu impact minim asupra mediului pe baza factorilor de climă și sol și a tehnologiei aplicate; • să poată aplica corecții tehnicilor de protecție aplicate în anumite areale ecologice în funcție de proprietățile momentane de climă și sol pentru a evita degradarea diferitelor componente ale mediului;

7. Conținuturi

7. 1. Activități de autoinstruire	Nr ore	Observații
1. Noțiuni generale despre boli și agenți patogeni	2	Activități de studiu individual al materialului primit de la departamentul IFR precum și a materialelor indicate în bibliografie, accesate direct pe
2. Virusurile și bacteriile fitopatogene	2	
3. Ciupercile fitopatogene	2	
4. Dăunătorii plantelor	2	
5. Prognoza și avertizarea în protecția plantelor	2	
6. Protecția cerealelor păioase	2	
7. Protecția porumbului	2	
8. Protecția leguminoaselor pentru boabe	2	

9. Protecția plantelor oleoproteice	2	internet sau din biblioteca disciplinei sau biblioteca centrală a universității și de pe internet
10. Protecția plantelor tuberculifere și rădăcinoase	2	
11. Protecția plantelor textile	2	
12. Protecția plantelor narcotice, aromatice și medicinale	2	
13. Protecția pomilor fructiferi	2	
14. Protecția arbuștilor fructiferi și a viței de vie	2	
TOTAL	28	
Bibliografie		
7. 2 Seminar/ Lucrări practice/Proiect	Nr ore	Observații
1. Noțiuni generale despre boli și agenți patogeni	2	Activitate frontală cu formațiile de studii. Prelegere cu prezentare PowerPoint și discuții pe baza temelor anunțate în prealabil, la începutul fiecărui semestru. Se vor utiliza materiale proaspete și conservate pentru observații la microscop și lupa binocular.
2. Virusurile și bacteriile fitopatogene	2	
3. Ciupercile fitopatogene	2	
4. Dăunătorii plantelor	2	
5. Prognoza și avertizarea în protecția plantelor	2	
6. Protecția cerealelor păioase	2	
7. Protecția porumbului	2	
8. Protecția leguminoaselor pentru boabe	2	
9. Protecția plantelor oleoproteice	2	
10. Protecția plantelor tuberculifere și rădăcinoase	2	
11. Protecția plantelor textile	2	
12. Protecția plantelor narcotice, aromatice și medicinale	2	
13. Protecția pomilor fructiferi	2	
14. Protecția arbuștilor fructiferi și a viței de vie	2	
TOTAL	28	
Bibliografie		
1. Aensworth C. G., 1973 - The Fungi, Acad, Press. New York, London. 2. Amzar Valentina, 2000 - Tratamente chimice recomandate în livezile de măr. Rev. Sănătatea plantelor nr. 34 /2000. 3. Baicu T, Săvescu A., 1978 - Combaterea integrată în protecția plantelor, Ed. Ceres București. 4. Baicu T., 1982 - Combaterea integrată a bolilor și dăunătorilor și limitarea poluării cu pesticide, Ed. Ceres, București. 5. Baicu T., Săvescu A., 1986 - Sisteme de combatere integrată a bolilor și dăunătorilor pe culturi, Ed. Ceres, București. 6. Baicu T., 1990 - Selecția substanțelor chimice pentru organismele utile în combaterea integrată. A.S.A.S. - C.C.P.P. București. 7. Baicu T., 1993 - Rolul combaterii biologice în cadrul combaterii integrate, Rev. Prot. Plantelor nr. 9 - 10 /1993 Cluj - Napoca. 8. Baicu T., 1996 - Elemente noi de protecția integrată a culturilor agricole față de boli și dăunători, Rev. Prot. plantelor, an VI, 1996. 9. Bărbulescu Al., 1999 - Rezistența plantelor la dăunători, Rev. Sănătatea Plantelor nr. 11 /1999 București. 10. Bărbulescu AL., 2000 - Strategii pentru viitor în combaterea bolilor și dăunătorilor, Rev. Sănătatea Plantelor nr. 1 /2000, București. 11. Perju T., 1995 - Entomologie agricolă componentă a protecției integrate a ecosistemelor, Ed. Ceres, București. 12. Perju T. și colab., 1988 - Entomofegii și utilizarea lor în protecția integrată a ecosistemelor. Ed. Ceres, București. 13. Rotaru V., Alexandri Al., Mihăiță A., 1999 - Avertizarea aplicării tratamentelor (PED - pragurile economice de dăunare pentru culturile horticoale), Rev. Sănătatea plantelor nr. 6 /1999, București. 14. Fitopatologie vol. I - Gh. Popescu, Ed. Mirton, Timișoara, 1998. 15. Fitopatologie - Gh. Popescu, Ed. Tehnică, București, 1993. 16. Fitopatologie agricolă - lucrări practice - Camelia Giuchici, Snejana Damianov, Ed. Mirton, Timișoara, 2000. 17. Îndrumător pentru recunoașterea și combaterea bolilor plantelor cultivate - E.Docea, V. Severin, Ed.		

Ceres, București, 1990.

18. Atlas de fitopatologie și protecția agroecosistemelor - I. Bobeș, Ed. Ceres, București, 1983.

19. Fitopatologie agricolă - Viorica Iacob, E. Ulea, I. Puiu, Ed. Ion Ionescu de la Brad, Iași, 1998.

20. Tratat de patologie a plantelor – Gh. Popescu, volumele I-III, Ed. Eurobit, Timisoara, 2005

21. Plant Pathology - Agrios G.N., Elsevier Academic Press, London – San Diego, 2009

Principles of Plant Infections - Vanderplank, J. E., 1975, Academic Press, New York.

Metodele tehnice (predare):

La orele de lucrări practice se vor utiliza: prelegerea, expunerea PowerPoint, studiu de caz, experiment de laborator prin utilizarea tehnicilor de microscopie, învățare prin cercetare și observare directă

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

Aplicațiile practice acoperă subiecte privind protecția plantelor împotriva agenților patogeni și a dăunătorilor și aduc în fața studenților cele mai noi concepte de abordare a problemelor din domeniul protecției plantelor. Sunt de asemenea oferite studenților metodele de analiză și de evaluare bazate pe date reale, cea mai mare parte a acestora fiind deja demonstrate științific și aplicate în practica agricolă.

Conținutul aplicațiilor practice sunt în conformitate cu planul de învățământ și acoperă competențele profesionale pentru a fi însușite de viitorii specialiști în protecția mediului. Toate competențele dobândite de studenți pe parcursul timpului petrecut la disciplină sunt în concordanță cu cadrul de calificări naționale și europene pe domeniul Ingineria Mediului.

Toate temele parcurse la disciplina de Protecția plantelor au un grad ridicat de complexitate datorită abordărilor interdisciplinare impus în domeniul de competență.

9. Modul de evaluare

Forma de evaluare (E-examen, Clv-colocviu/test final, LP-lucrări de control)		E
Stabilirea notei finale (procentaje)	- răspunsuri la examen	60%
	- Colocviu/laborator/lucrări practice/proiect/seminar etc.	40%

10. Standard minim de performanță

Comunicarea la evaluare a informațiilor primite pe parcursul studiilor utilizând corect limbajul științific, de specialitate, Argumentarea interrelației dintre plante - agenți patogeni și/sau dăunători și mediu precum și metode corecte de luare a unor decizii privind profilaxia și terapia respectivelor boli și/sau dăunători dintr-un exemplu concret

Data completării

.....

Semnătura coordonator disciplină

Data avizării

.....

Semnătura director departament

Prof. dr. NIȚĂ Simona

Legenda: AI – activități de autoinstruire, S - seminar, L - activități de laborator sau lucrări practice, P – proiect