UNIVERSITATEA DE ŞTIINŢE AGRONOMICE ŞI MEDICINĂ VETERINARĂ BUCUREŞTI

Facultatea de Horticultură

FIŞA DISCIPLINEI

" ENTOMOLOGIE ŞI FITOPATOLOGIE"

1. **Date despre program**

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DE ŞTIINŢE AGRONOMICE ŞI MEDICINĂ VETERINARĂ BUCUREŞTI**
1.2 Facultatea	Horticultură
1.3 Departamentul	Peisagistică, Biodiversitate și Horticultură ornamentală
1.4 Domeniul de studii	Horticultură / Peisagistică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Peisagistică / inginer peisagist

2. **Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei				Entomologie și fitopatologie			
2.2 Titularul activităţilor de curs				Şef lucr.dr. Vlad Fulvia Florica			
2.3 Titularul activităţilor de seminar/ laborator/proiect				Şef lucr.dr. Vlad Fulvia Florica			
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VII+VIII	2.6 Tipul de evaluare	E	2.6 Regimul disciplinei (DF/DS/DC)	DF

3. **Timpul total estimat**

3.1 Număr total de ore pe săptămână	3	3.1.1 Curs	2	3.1.2 Laborator	1
3.2 Număr total de ore conform planului de învăţământ	72	3.2.1 Curs	48	3.2.2 Laborator	24
Distribuţia fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					30
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					30
Tutoriat					20
Examinări					3

Alte activităţi -	7
3.3 Total ore studiu individual	**138**
3.4 Total ore pe semestru	**210**
3.5 Numărul de credite	**7**

4. **Precondiţii** (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Botanică, Fiziologie, Floricultură, Arboricultură.
4.2 de competenţe	Utilizarea cunoştinţelor de bază pentru explicarea şi interpretarea unor situaţii, procese, proiecte etc. asociate protecţiei fitosanitare a plantelor. Utilizarea cunoştinţelor de bază pentru explicarea şi interpretarea unor situaţii, procese, proiecte etc. asociate protecţiei plantelor.

5. **Condiţii** (acolo unde este cazul)

5.1 de desfăşurare a cursului	Sală de curs dotată cu videoproiector și cu conectare la internet.
5.2 de desfăşurare a laboratorului	Ierbare fitopatologice, material fitopatologic conservat, aparatură specifică laboratorului de fitopatologie, planșe desenate, cărți de specialitate. Planșe, insecte conservate, material entomologic conservat, preparate microscopice fixe, aparatură de laborator, cărți de specialitate.

6. **Competenţe specifice acumulate (conform formularului depus la ANC - RNCIS)**

Competenţe profesionale	Indică componente ale proiectării peisagistice Oferă consiliere supervizorilor Proiectează amenajări peisagere
Competenţe transversale	Lucrează în echipe

7. Rezultatele învățării - Rezultatele învăţării vor fi corelate cu competențele aferente calificării, conform ocupațiilor corespunzătoare, definite de standardele ocupaționale și/sau de Clasificarea Europeană a Ocupaţiilor (ESCO).

Cunoștințe	• Studentul / absolventul alege și indică specii de plante în compoziții vegetale în funcție de condițiile eco-pedo-climatice, de cerințele tehnologice specifice arboriculturii și floriculturii și de contextul socio-cultural, având în vedere și managementul bolilor plantelor. • Studentul/absolventul descrie bolile și dăunătorii culturilor horticole și metodele de combatere integrată a acestora.

Aptitudini	• Studentul/absolventul identifică şi diagnostichează bolile şi dăunătorii speciilor horticole şi stabileşte produsele fitosanitare potrivite pentru combaterea acestora. • Studentul / absolventul planifică modul de gestionare a vegetației pe termen scurt, mediu și lung și aplică metode de îmbunătățire și / sau irigare a solului și de diagnostic al bolilor și dăunătorilor.
Responsabilitate și autonomie	• Studentul / absolventul integrează măsuri de gestionare și management al vegetației, elaborând planuri de fertilizare, irigare și/sau de management al bolilor și dăunătorilor și de limitare a răspândirii acestora. • Studentul / absolventul stabilește și organizează componentele vegetale ale planurilor arhitecturale și de dezvoltare spațială în concordanță cu managementul bolilor plantelor. • Studentul/absolventul specifică planurile de management și control al bolilor și dăunătorilor în fermele horticole.

8. **Obiectivele disciplinei** (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Crearea de competenţe şi aptitudini necesare proiectării amenajărilor peisagere prin cunoaşterea bolilor plantelor dendrofloricole, a patogenilor implicaţi şi a măsurilor și mijloacelor de prevenire și combatere adecvate.
7.2 Obiectivele specifice	Alege specii de plante în cadrul proiectării peisagistice și planifică strategii de protecţie a plantelor dendrofloricole din amenajările peisagere (expertiză fitosanitară, fundamentarea bazelor teoretice. Recomandă şi aplică soluţii practice pentru managementul bolilor plantelor. Elaborează strategii de protecţie a plantelor dendrofloricole (expertiză fitosanitară, fundamentarea bazelor teoretice.

9. **Conţinuturi**

9.1 Curs – sem I	Metode de predare	Observaţii
Capitolul 1. Importanţa protecţiei plantelor în arhitectura peisageră. Principalele grupe de animale dăunătoare plantelor dendrofloricole. Carcterele generale ale insectelor.	conversaţie, demonstraţie; comunicare interactivă; problematizare; dezbatere – studii de caz;	2 ore
Capitolul 2. Biologia insectelor. Ecologia insectelor		1 oră
Capitolul 3. Tipuri de dăunare. Dăunări produse de insecte și alte animale dăunătoare (acarieni, nematozi, gastropode etc.). Impactul socio-economic al dăunătorilor în amenajările peisagistice.		1 oră
Capitolul 4. Metode de monitorizare a dăunătorilor din parcurile și grădinile ornamentale. Combaterea dăunătorilor		4 ore

plantelor dendrofloricole (posibilitați de combatere, dificultăți de combatere, decizii de acțiune).		
Capitolul 5. Dăunătorii arbuștilor foioși din amenajările peisagistice.		6 ore
Capitolul 6. Dăunătorii arborilor foioși din amenajările peisagistice.		6 ore
Capitolul 7. Dăunătorii coniferelor din amenajările peisagistice.		4 ore
Capitolul 8. Dăunătorii gazonului. Dăunătorii plantelor floricole din amenajările peisagistice.		2 ore
Capitolul 9. Specii dăunătoare invazive în amenajările peisagistice		2 ore

Bibliografie:

1. Costache M., T. Roman, 2001 - Ghid pentru recunoaşterea şi combaterea bolilor şi dăunătorilor la plantele floricole şi ornamentale. Ed. GEEA, Bucureşti.
2. Dobrin Ionela, 2008 – Entomologie, Editura ALPHA MDN
3. Gutue Minodora – Suport de curs - Entomologie
4. Paşol P., Dobrin Ionela, 2001 – Entomologie generală, vol. I, Ed. Ceres, Bucureşti.
5. Pasol P., Dobrin Ionela, Frasin Loredana, 2007-Tratat de Entomologie speciala –Daunatorii culturilor horticole, Ed. Ceres.
6. Pasol P,.F.Paulian, E.Nitu, M.C.Mateias, C.Beratlief, I.Ghizdavu, Ionela Dobrin, I Palagesiu, I Sandru, Gh.Boguleanu, T Perju, Florica Manolache, Nineta Nicolaescu, 2 013 - Tratat de zoologie agricola, vol.III, Ed.Academiei Romane, Bucureşti.
7. Simionescu A., Mihalache Ghe., 2000 - Protecția pădurilor. Regia Națională a Pădurilor. Editura Mușatinii Suceava.
8. Teodorescu Georgeta, Traian Roman, Mihaela Sumedrea, 2003 – Entomologie horticolă, Editura Ceres, București.
9. Tudose Minodora, 2000 – Lucrări practice de Entomologie, Lito. USAMV, Bucureşti.
10. Tudose Minodora, Ionela Dobrin, 2004 – Lucrări practice de Entomologie horticolă (partea specială), Lito. USAMV, Bucureşti.
11. https://www.cabi.org/all-other-websites/
12. https://www.eppo.int/index

9.2 **Laborator**	Metode de predare	Observaţii
Prezentarea caracterelor morfologice pe grupe de dăunători.	studenţii vor lucra în echipe (2 studenţi) având la dispoziţie insectare, preparate microscopice.	1 oră
Tipuri de dăunare. Controlul fitosanitar.	studenţii vor lucra în echipe (2 studenţi) având la dispoziţie ierbare entomologice, vase anatomice cu material conservat, dispozitive entomologice	2 ore
Măsuri de combatere a dăunătorilor din amenajările peisagistice.	aplicații practice, calculul cantității de produs comercial aplicat in studiul de caz	2 ore
Recunoașterea insectelor din ordinele: Orthoptera, Blattaria, Dermaptera, Isoptera	studenţii vor lucra în echipe (2 studenţi) având la dispoziţie cutii insectar	2 ore
Recunoașterea insectelor din ordinele: Thysanoptera, Homoptera, Heteroptera	studenţii vor lucra în echipe (2 studenţi) având la dispoziţie cutii insectar	2 ore
Recunoașterea insectelor din ordinul Coleoptera	studenţii vor lucra în echipe (2 studenţi) având la dispoziţie cutii insectar	2 ore
Recunoașterea insectelor din ordinele:	studenţii vor lucra în echipe (2 studenţi)	3 ore

Lepidoptera, Hymenoptera, Diptera.	având la dispoziţie cutii insectar	
9.1 Curs – sem II	Metode de predare	Observaţii
Importanţa protecţiei fitosanitare a plantelor dendrofloricole împotriva patogenilor. Concepte generale privind bolile. Pagube produse de boli plantelor dendrofloricole.	Prezentări în Power Point conversaţie; demonstraţie; problematizare; dezbatere – studii de caz ; combinaţii şi ansambluri metodologice prin alternare (abstractizare-concretizare); idei pentru soluţionarea unor studii de caz;	1 oră
Caracterele generale ale patogenilor. Proprietăţile patogenilor (virusuri, fitoplasme, bacterii, pseudociuperci, ciuperci), căi de transmitere si răspândire, noţiuni de ecologie şi epidemiologie.		4 ore
Rezistenţa plantelor la boli.		1 oră
Noţiuni fundamentale privind managementul bolilor plantelor din amenajările peisagistice. Specificul măsurilor de protecţie a plantelor dendrofloricole din amenajările peisagistice. Metode culturale. Metode fizico-mecanice. Metode biologice. Metode chimice. Conceptul de combatere integrată.		2 ore
Bolile plantelor floricole anuale şi bienale din amenajările peisagistice (descriere simptome, ecologia bolii, măsuri de prevenire şi combatere).		3 ore
Bolile plantelor floricole perene din amenajările peisagistice (descriere simptome, ecologia bolii, măsuri de prevenire şi combatere).		2 ore
Bolile arbuştilor foioşi din amenajările peisagistice (descriere simptome, ecologia bolii, măsuri de prevenire şi combatere).		2 ore
Bolile arborilor foioşi din amenajările peisagistice (descriere simptome, ecologia bolii, măsuri de prevenire şi combatere).		2 ore
Bolile coniferelor din amenajările peisagistice (descriere simptome, ecologia bolii, măsuri de prevenire şi combatere).		2 ore
Bolile gazonului (descriere simptome, ecologia bolii, măsuri de prevenire şi combatere).		1 oră
Bibliografie 1. Costache M., T. Roman, 2001 - Ghid pentru recunoaşterea şi combaterea bolilor şi dăunătorilor la plantele floricole şi ornamentale. Ed. GEEA, Bucureşti.		

2. Fodor Ecaterina, Sesan Eugenia Tatiana, 2014 - Fitopatogeni în ecosistemele forestiere. Ed. Universităţii din Bucureşti, Bucureşti.
3. Gheorghieş C., I. Geamăn. 2003 - Bolile plantelor horticole. Ed. Universitas, Bucureşti.
4. Marcu Olimpia, 2005. Fitopatologie forestieră. Ed. Silvodel.
5. Săvulescu Olga, Valeria Barbu, Eugenia Eliade, M. Nagler, Veronica Tudosescu –Bănescu, 1969 - Bolile plantelor ornamentale din România. Ed. Academiei Republicii Socialiste România, Bucureşti.
6. Severin V., Iliescu H.C , 2006. Bolile bacteriene ale plantelor. Ed. GEEA, Bucureşti.
7. Severin V., Olteanu I., Necula Cezarina, 1999. Prevenirea şi combaterea bolilor arborilor. Ed. Literatorul, Craiova.
8. Vlad Fulvia Florica - Suport de curs – Fitopatologie (prezentări PowerPoint)
9. https://www.cabi.org/all-other-websites/
10. https://www.eppo.int/index

9.2 Laborator	Metode de predare	Observaţii
Prezentarea principalelor simptome specifice bolilor plantelor dendrofloricole.	predare, comunicare; observare și analiză materiale fitopatologice (ierbare, materiale conservate în formol); efectuarea de preparate microscopice proaspete și observarea fructificațiilor patogenilor fungici la microscop;	1 oră
Virozele, bacteriozele şi fitoplasmozele plantelor dendrofloricole din amenajările peisagistice. Diagnoză macroscopică.		2 ore
Mănările și făinările plantelor dendrofloricole din amenajările peisagistice. Diagnoză macroscopică și microscopică.		1 oră
Pătări foliare, putregaiuri şi ofiliri micotice la plantele dendrofloricole din amenajările peisagistice. Diagnoză macroscopică și microscopică.		2 ore
Rugini și tăciuni la plantele dendrofloricole din amenajările peisagistice. Diagnoză macroscopică și microscopică.		1 oră
Controlul fitosanitar al plantelor de trandafir din Rosarium USAMV-București (activitate practică pe teren)	controlul și analiza stării fitosanitare;	1 oră
Fungicide: definiție, clasificare, doza și concentrația, principii de bază în alegerea fungicidelor şi aplicarea tratamentelor.	Aplicaţii practice (calcul doze şi concentraţii, volum zeamă de stropit etc.).	2 ore

Bibliografie

Vlad Fulvia - Florica, 2024. Fitopatologie - Lucrări practice, ediția a II-a revizuită și adăugită. Ed. Ex Terra Aurum, Bucureşti.

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

- Competenţele acumulate permit cariere profesionale în domeniu: proiectare – amenajare – întreținere amenajări peisagere.

11. **Evaluare**

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
11.1 Curs	Corectitudinea cunoștințelor despre bolile plantele dendrofloricole din amenajările peisagistice, condiţiile ecologice în care acestea se manifestă şi metodele de prevenire şi combatere și adaptarea acestora cerințelor subiectelor de examen.	Examen scris cu întrebări tip grilă și eseu	70%
11.2 Laborator	Recunoașterea principalelor boli ale plantelor dendrofloricole. Interesul arătat pentru însuşirea informaţiilor prezentate și pentru dezvoltarea abilităților de lucru cu microscopul; originalitatea răspunsurilor.	Verificare orală (test de laborator) – Entomologie Test de recunoaștere boli pe material herborizat (verificare scrisă); Notări periodice ale modului de lucru la microscop şi de calcul - Fitopatologie	30%
11.3 Standard minim de performanţă	Capacitatea de a realiza minimum 50% dintre subiectele de la testul de recunoaștere; iar la examen să fie abordate corect minim 50% din subiecte – Fitopatologie Recunoașterea și combaterea dăunătorilor cheie din amenajările peisagistice, verificare scrisă - Entomologie		

Data completării — **Semnătura titularului de curs și laborator**

10.09.2025 — Șef lucr.dr. Vlad Fulvia Florica

Șef lucr.dr. Gutue Minodora

Data avizării în departament — **Semnătura directorului de departament**

18.09.2025 — Şef lucr.dr. FABIAN Claudia