

FIȘA DISCIPLINEI

FITOPATOLOGIE 2023 - 2024

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA NAȚIONALĂ DE ȘTIINȚĂ ȘI TEHNOLOGIE POLITEHNICA BUCUREȘTI- CENTRUL UNIVERSITAR PITEȘTI
1.2	Facultatea	de Științe, Educație Fizică și Informatică
1.3	Departamentul	Științe ale Naturii
1.4	Domeniul de studii	Biologie
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Biologie / Licențiat în Biologie

2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina											
2.1	Denumirea disciplinei					Fitopatologie					
2.2	Titularul activităților de curs					Conf.univ.dr. Mihăescu Cristina					
2.3	Titularul activităților de laborator					Conf.univ.dr. Mihăescu Cristina					
2.4	Anul de studii	III	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	Examen	2.7	Regimul disciplinei	S/O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	seminar/laborator	2
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								6
Tutoriat								
Examinări								4
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual	44						
3.8	Total ore pe semestru	100						
3.9	Număr de credite	4						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Competențe acumulate la disciplinele: Sistematica vegetală; Microbiologie, Fiziologie vegetală
4.2	De competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu videoproiector și ecran
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală dotată cu videoproiector și ecran, laptop, internet, herbar fitopatologic, microscop (S108)

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C5. Depistează microorganisme C10. Efectuează cercetare de teren și utilizează echipamente specializate C11. Adună date biologice, colectează și analizează date experimentale C12. Sintetizează informații
Competențe transversale	CT1. Gândește holistic

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea de către studenți a unor noțiuni de patologie vegetală, ecologie a patogenilor și elaborarea unor modele conceptuale de protecție a agroecosistemelor și de aplicare corectă și eficientă a unor metode moderne de combatere a bolilor la principalele culturi de plante din agroecosisteme.
7.2 Obiectivele specifice	➤ cunoașterea principalele noțiuni legate de patogenia, simptomatologia și epidemiologia bolilor infecțioase la plante ➤ înțelegerea și explicarea mecanismelor care determină rezistența plantelor cultivate la acțiunea patogenilor;

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ explicarea rolului ecologic și economic al patogenilor plantelor în agrobiocenoză; ➤ prezentarea succintă a caracterelor generale și a ciclurilor biologice ale principalelor grupe de patogeni (virusuri, bacterii, micoplasme, ciuperci, antofite) ai plantelor cultivate; ➤ recunoașterea patogenilor cheie ai principalelor plante de cultură ➤ înțelegerea modului de elaborare a strategiilor de combatere integrată ca direcții moderne de protecție a agrobiocenozelor în context ecologic.
--	--

8. Conținuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Introducere – 2 ore Definiția, obiectul și legăturile fitopatologiei cu alte științe. Scurt istoric al fitopatologiei. Dezvoltarea fitopatologiei în România. Importanța economică a fitopatologiei. Organizarea protecției plantelor.	Prelegere, Dezbateri	Laptop, videoproiector
2	Noțiuni generale despre bolile plantelor și despre patogeni – 6 ore Definiția bolii. Clasificarea bolilor. Pierderile cauzate de patogeni. Influența factorilor ecologici asupra patogenilor. Influența tehnologiilor agricole actuale asupra patogenilor. Clasificarea bolilor din punct de vedere ecologic. Ecologia patogenilor plantelor de cultură. Epidemiologia. Modele conceptuale ale relațiilor plante de cultură – patogeni – antagoniști. Utilizarea factorilor ecologici în scopul reducerii pierderilor produse de boli la plante.	Prelegere, Dezbateri	Laptop, videoproiector
3	Rezistența plantelor la boli – 4 ore Evoluția sistemelor plantă – parazit. Rezistența structurală. Rezistența funcțională. Genetica rezistenței.	Prelegere, Dezbateri	Laptop, videoproiector
4	Principalii patogeni ai plantelor: virusuri, viroizi, bacterii, ricketii, ciuperci, micoplasme, alge, licheni, antofite – 8 ore	Prelegere, Dezbateri	Laptop, videoproiector
5	Prevenirea și combaterea bolilor plantelor – 4 ore Principii ecologice și economice de prevenire și combatere. Metode agrotehnice. Metode fizice. Metode chimice. Metode și mijloace de luptă biologică. Prognoza și avertizarea în combaterea bolilor plantelor. Carantina fitosanitară.	Prelegere, Dezbateri	Laptop, videoproiector
6	Protecția rațională și integrată a bolilor plantelor – 4 ore Principiile și metodele protecției raționale și integrate. Pragul economic de dăunare. Selectivitatea pesticidelor. Rezistența patogenilor la pesticide. Circulația pesticidelor în ecosisteme. Prevenirea poluării mediului și a apariției de reziduuri toxice în recoltă.	Prelegere, Dezbateri	Laptop, videoproiector

Bibliografie

DOCEA E., Cristea Stelica. 2012. Bolile plantelor legumicole. Editura Ceres
JULLIEN E., Jullien J. 2016. Bolile și daunatorii plantelor. Diagnostic și tratament. Editura Mast, p. 320
MIHAESCU, C., 2020, *Support de curs* (format electronic),
ȘESAN Tatiana Eugenia, TĂNASE C., 2013. Ascomicete fitopatogene. Editura Universității din București 8.
TĂNASE C., ȘESAN Tatiana Eugenia, 2006. Concepte actuale în taxonomia ciupercilor. Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza” Iași

8.2. Aplicații – Seminar / Laborator		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Metode și tehnici în studiul patogenilor plantelor. Izolarea și cultivarea ciupercilor fitopatogene – 2 ore	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
2	Tehnica examenului microscopic al ciupercilor. Examinarea pe viu și în preparate microscopice. Noțiuni de biometrie. Desenul la microscop – 2 ore	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
3	Simptomatologia bolilor parazitare la plante – 2 ore	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
4	Metode de apreciere a atacului și pagubelor produse de patogeni la plante – 2 ore	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
5	Principalele mijloace chimice de combatere a bolilor plantelor și metode de aplicare a produselor fitofarmaceutice – 2 ore	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
6	Bolile cheie ale cerealelor păioase și ale porumbului – 2 ore	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
7	Bolile plantelor tuberculifere, rădăcinoase și oleaginoase – 2 ore	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
8	Bolile plantelor legumicole – 4 ore	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Videoproiector Suport documentar

9	Bolile speciilor pomicole semințoase – 4 ore	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
10	Bolile speciilor pomicole sâmburoase – 4 ore	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
11	Bolile viței de vie – 2 ore	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
<p>Bibliografie IACOB V. 2002. Bolile plantelor cultivate-prevenire și combatere. Editura „Ion Ionescu de la Brad” MIHAESCU CRISTINA 2020. Aspecte privind bolile de natură neparazitară la unele plante de cultură, Editura Sitech Craiova, 2020, ISBN 978-606-11-7545-1, p. 72 MIHAESCU CRISTINA 2020. Repertoriul produselor fitosanitare anorganice folosite în protecția plantelor, Editura Sitech Craiova, p. 127 MIHĂESCU CRISTINA. 2020. Criterii micologice de identificare a patogenilor de natură fungică. Editura Universității din Pitești, e-ISBN 978-606-560-682-1; p. 144 PÂRVU M., 2010 – <i>Ghid practic de fitopatologie</i>, Ed. Presa Universitară Clujeană ; ZALĂ CRISTINEL-RELU, 2008 – <i>Atlas fitopatologic</i>, Ed. Didactică și Pedagogică, Bucure</p>			

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

Conținutul disciplinei este coroborat cu așteptările reprezentanților comunității, a asociațiilor profesionale și angajatorilor respectând cerințele angajatorilor. Competențele dobândite la disciplină permit absolvenților să lucreze ca: Biolog 213114, Consilier biolog 213101, Inspector de specialitate biolog 213103, Asistent de cercetare în biologie 213137, Asistent de cercetare în ecologie și protecția mediului 213147. Dacă titularul diplomei de licență a obținut certificatul de absolvire al Departamentului pentru Pregătirea Personalului Didactic, acesta poate ocupa un post didactic în specialitatea Biologie și specialități înrudite, conform nivelului conferit de Certificatul de absolvire al DPPD.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare participativa Test de verificare Evaluare finală	Evaluare participativa Test scris – studiu de caz Probă scrisă – test grilă	5% 30% 45%
10.5 Seminar/ Laborator	Recunoașterea patogenilor de natură virotică, bacteriană și micotică din agroecosisteme	Probă practică	20%
10.6 Standard minim de performanță	Descrierea metodologiei de lucru pentru determinarea patogenilor plantelor de cultura din județul Arges Obținerea unui punctaj echivalent notei 5 la evaluările parțială și finală		

Data completării
28.09. 2023

Titular de curs,
Conf. univ. dr. CRISTINA MIHAESCU

Titular de seminar / laborator,
Conf univ. dr. CRISTINA MIHAESCU

Data aprobării în Consiliul departamentului,
30.09. 2023

Director de departament,
(prestator)
Conf. univ. dr. CRISTINA LILIANA SOARE

Director de departament,
(beneficiar),
Conf. univ. dr. CRISTINA LILIANA SOARE