

## FIȘA DISCIPLINEI

### FITOPATOLOGIE 2018 - 2019

#### 1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din 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					Lect.univ.dr. Mihăescu Cristina					
2.3	Titularul activităților de laborator					Lect.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								40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								11
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								15
Tutoriat								8
Examinări								10
Alte activități .....								10
3.7	Total ore studiu individual	94						
3.8	<b>Total ore pe semestru</b>	<b>150</b>						
3.9	<b>Număr de credite</b>	<b>6</b>						

#### 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea principalelor noțiuni, concepte și legături specifice protecției plantelor.</li> <li>Identificarea noțiunilor, principiilor, metodelor uzuale necesare caracterizării morfologice, structurale și fiziologice, precum și clasificării organismelor fitopatogene.</li> <li>Aplicarea modelării și algoritmizării pentru investigarea sistemelor patologice pentru prelucrarea și integrarea datelor specifice.</li> <li>Integrarea algoritmilor de investigare și a modelării caracteristicilor patosistemelor în proiecte specifice de protecție a plantelor</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operarea cu noțiuni concepte, legitate și principii specifice fitopatologiei.</li> <li>Caracterizarea și clasificarea organismelor fitopatogene.</li> <li>Explorarea patosistemelor.</li> <li>Utilizarea de modele și algoritmi pentru elaborarea de noi concepte privind agricultura ecologică.</li> </ul>

#### 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>cunoașterea principalelor noțiuni legate de patogenia, simptomatologia și epidemiologia bolilor infecțioase la plante</li> <li>înțelegerea și explicarea mecanismelor care determină rezistența plantelor cultivate la acțiunea</li> </ul>

	patogenilor; ➤ 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	<b>Introducere – 2 ore</b> 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	<b>Noțiuni generale despre bolile plantelor și despre patogeni – 6 ore</b> 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	<b>Rezistența plantelor la boli – 4 ore</b> Evoluția sistemelor plantă – parazit. Rezistența structurală. Rezistența funcțională. Genetica rezistenței.	Prelegere, Dezbateri	Laptop, videoproiector
4	<b>Principalii patogeni ai plantelor: virusuri, viroizi, bacterii, ricketii, ciuperci, micoplasme, alge, licheni, antofite – 8 ore</b>	Prelegere, Dezbateri	Laptop, videoproiector
5	<b>Prevenirea și combaterea bolilor plantelor – 4 ore</b> Principii ecologice și economice de prevenire și combatere. Metode agrofitehnice. Metode fizice. Metode chimice. Metode și mijloace de luptă biologică. Prognoza și avertizarea în combaterea bolilor plantelor. Carantina fitosanitară.	Prelegere, Dezbateri	Laptop, videoproiector
6	<b>Protecția rațională și integrată a bolilor plantelor – 4 ore</b> 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 Baicu T., Șesan Tatiana, 1996 – <i>Fitopatologie agricolă</i> . Editura Ceres, București; Eliade Eugenia, 1990 – <i>Fitopatologie</i> . Ed. a II-a., Universitatea din București; Hatman M., Bobeș I., Lazăr Al., Gheorghies C., Glodeanu C., Severin V. s.a. 1989 – <i>Fitopatologie</i> . Editura didactică și pedagogică, București; Manoliu Al., Bartok C., Danila D., Bontea V., 2009 - <i>Dicționar de fitopatologie în șapte limbi</i> , Ed. Tehnica; Mihaescu, C., 2016, <i>Support de curs</i> (format electronic), Popescu Gh., 1993 – <i>Fitopatologie</i> . Editura tehnică, București;			
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	Laptop, Suport material și

		Lucrul în grup	documentar
8	Bolile plantelor legumicole – 4 ore	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Videoproector Suport documentar
9	Bolile speciilor pomicele semințoase – 4 ore	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
10	Bolile speciilor pomicele 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
<b>Bibliografie</b> Mihaescu C.(2016): Fișe de laborator (distribuite fiecărui student) Mihaescu C., Neblea Monica, Anghel Richiteanu, 2007 - <i>Aspecte privind patogenii de natura micotica la afinul cultivat si zmeur din bazinul pomicol Pitesti-Maracineni</i> , Lucrarile Stiintifice vol. 15 (3), Simpozionul International Realizari si perspective in Horticultura, viticultura, vinificatie si silvicultura, Chisinau, 289-291 Mihaescu Cristina, Sutan Anca, 2013 - <i>Research in vitro action of fungicides of dynamic neperfect pathogens of Tubercularia vulgaris tode and Alternaria solani soraure</i> , Analele Universității din Craiova Seria- Biologie, Horticultură, Tehnologia Prelucrării Produselor Agricole, Ingineria Mediului, Volume XVIII (LIV) 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, București			

**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
--

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Prezență Test de verificare Evaluare finală	Înregistrare prezență curs 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  
12.09 2018

Titular de curs,  
Lector univ. dr. CRISTINA MIHAESCU

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

Data aprobării în Consiliul dep.,  
19.09. 2018

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

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