UNIVERSITATEA DE ŞTIINŢE AGRONOMICE ŞI MEDICINĂ VETERINARĂ DIN BUCUREŞTI

Școala doctorală de INGINERIA ȘI MANAGEMENTUL RESURSELOR VEGETALE ȘI ANIMALE

FIŞA DISCIPLINEI

"PROTECȚIA PLANTELOR"

1. **Date despre program**

1.1 Instituţia de învăţământ superior	U.S.A.M.V. din București
1.2 Școala doctorală	INGINERIA ȘI MANAGEMENTUL RESURSELOR VEGETALE ȘI ANIMALE
1.3 Domeniul de doctorat	HORTICULTURĂ
1.4 Ciclul de studii	III
1.5 Programul de studii / Calificarea	Doctorat

2. **Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei			***Protecția plantelor***				
2.2 Titularul activităţilor de curs			***Prof.univ.dr. Necula Cezarina***				
2.3 Titularul activităţilor de laborator			***Prof.univ.dr. Necula Cezarina***				
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.6 Regimul disciplinei	D4

3. **Timpul total estimat**

3.1 Număr total de ore pe săptămână	5	3.1.1 Curs	2	3.1.2 Laborator	3
3.2 Număr total de ore conform planului de învățământ	70	3.2.1 Curs	28	3.2.2 Laborator	42

3.3 Total ore studiu individual	180
3.4 Total ore pe semestru	250
3.5 Numărul de credite	10

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

4.1. de curriculum	Pentru înțelegerea interacțiunile dintre populațiile speciei de cartof (Solanum tuberosum) și ale agenților fitopatogeni și dăunătorilor sunt necesare cunoștințe din domeniul; Biologiei vegetale, Ecologiei, Pedologiei, Legumiculturii generale și speciale, Fitopatologiei, Entomologiei.
4.2. de competenţe	• sunt necesare noțiuni privind anatomia și biologia insectelor și fitopatogenilor pentru a evalua corect daunele care pot fi produse în culturile de cartof de către aceștia precum și posibilitățile de supraviețuire ale lor în arealul de interes; • capacitatea de a observa și fundamenta pe baza cunoștințelor de microbiologie, diferențele dintre agenții fitopatogeni; • sunt necesare cunoștințe de ecologie pentru a putea explica mecanismele de supraviețuire a populațiilor de fitopatogeni și dăunători în cadrul biocenozelor și identificarea vulnerabilităților acestora, pentru a preîntâmpina formarea unor asemenea populații locale; • să cunoască anatomia și fiziologia plantei pentru a evalua corect impactul acțiunilor de protecția plantelor împotriva fitopatogenilor și dăunătorilor din plantația de măr.

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

5.1 de desfăşurare a cursului	Cursul este interactiv; doctorandul are posibilitatea de a adresa întrebări sau de a formula propriile puncta de vedere cu privire la conținutul expunerii.
5.2 de desfăşurare a laboratorului	Lucrările practice se vor desfășura în concordanță cu tema abordată respectând tematica

6. **Competenţe specifice acumulate**

Competențe profesionale	• Explicarea mecanismelor proceselor si efectelor de origine antropica sau naturala care determina si influenteaza apariția și extinderea fitopatogenilor și dăunătorilor în agroecosistemul agricol • Analiza măsurilor de protecţie a mediului şi elaborarea soluțiilor tehnice pentru prevenirea, diminuarea si eliminarea fenomenelor de poluare si pentru utilizarea optima a resurselor naturale; • Aplicarea normelor legale si a celor mai bune tehnici disponibile pentru prevenirea si diminuarea impactului activitatilor umane asupra mediului • Coordonarea activitatilor si proceselor tehnologice pe baza legislației în vigoare
Competențe transversale	• Identificarea si respectarea normelor de etica si deontologie profesionala, asumarea responsabilitatilor pentru deciziile luate si a riscurilor aferente • Identificarea rolurilor și responsabilităţilor într-o echipă pluridisciplinară şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncă eficientă în cadrul echipei • Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât in limba romana, cat si intr-o limba de circulație internationala

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	- Studiază știința, tehnologia și activitatea legată de cultivarea plantelor. - Examinează culturile și efectuează experimente pentru a îmbunătăți randamentul culturilor și producția fermelor. - Agronomii examinează, de asemenea, metodele cele mai eficiente de a recolta și a cultiva plante.
Aptitudini	- Cercetează îmbunătățirea randamentului recoltelor - Colectează date experimentale - Utilizează sisteme și baze de date cu informații agricole - Execută calcule matematice analitice - Evaluează necesitatea de noi tehnologii agricole
Responsabilitate și autonomie	- Respectă codul de bune practici agricole - Respectă principii ale horticulturii - Elaborează planuri de protecție a culturilor - Redactează lucrări științifice

8. Obiectivele disciplinei

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea interdependenței dintre evoluția bolilor, a dăunătorilor și factorii de mediu (si a celor agrofitotehnici și biotici–genetici). Cunoscând acest lucru specialiști îi pot dirija în sensul profilaxiei și eradicării lor. -Aplicarea unor metode integrate de prevenire și combatere a atacului fitopatogenilor și dăunătorilor pentru diminuarea poluării chimice provenită din agricultură. -Corelarea informațiilor de la alte discipline cu principiile practicării unei agriculturi durabile
8.2 Obiectivele specifice	- Doctorandul trebuie să cunoască etiologia agenților patogeni și biologia dăunătorilor aspect deosebit de important în stabilirea celor mai optime perioade de combatere - Cunoașterea mecanismului de atac asupra plantelor cultivate facilitează recunoașterea fitopatogenilor iar prin aplicarea măsuilor adecvate se determină limitarea gradului de atac -Prin utlizarea metodelor preventive și biologice se urmărește implementarea unor strategii non poluante de management al creșterii productivității agroecosistemelor - Doctorandul poate proiecta măsuri de profilaxie și terapie cu impact minim asupra mediului pornind de la gestiunea factorilor de climă, sol, tehnologici, pentru o eficientizare a productivității agroecosistemelor;

9. Conţinuturi

9.1 Curs	Metode de predare	Observaţii Nr. ore
1. Noțiuni generale despre agenții patogeni și bolile determinate de aceștia.	• Mijloace multimedia -prezentare Power Point - imagini foto • Prelegere,dezbatere, conversație	2
2. Virusurile și bacteriile fitopatogene		2
3. Ciupercile fitopatogene		4
4. Dăunători în cultura cartofului		4
5. Tehnologia prevenirii,și combaterii agenților fitopatogeni și dăunătorilor din cultua cartofului		4
6. Prognoza și avertizarea în protecția plantelor		2
7. Lupta integrată		4
8. Aspecte parazitare și daune produse de agenții fitopatogeni și dăunători în culturile de cartof.		2

Bibliografie recomandată

1. Butac Madalina și colab. – Tehnologii ecologice în pomicultură Ed. INVEL, ISBN: 978-606-764-063-2, 2021
2. Gheorghe Botoman- Bolile și dăunătorii cartofului- Editura Master Class, 2021
3. Bărbulescu Al. - Rezistenţa plantelor la dăunători, Rev. Sănătatea Plantelor nr. 11 /1999,Bucureşti.
4. Ciofu, Ruxandra şi col. – Tratat de Legumicultură, Ed. Ceres, Bucureşti 2003
3 Cristea Stelica- Fitopatologie vol.2, CrisBookUniversal, București 2005
4 Rodi Mitrea,Cezarina Necula – Fitopatologie, Ed.Universitaria Craiova 2005
5. Isabela Iliescu - Protecţia plantelor , Ed. „ Ion Ionescu de la Iaşi” IASI-2003
6. Viorica Iacob- Bolile plantelor cultivate-Prevenire și combatere -Editura Alfa, ISBN:9786065400146, 2010
7. V. Severin, I. Olteanu, Cezarina Necula - Prevenirea şi combaterea bolilor arborilor , Editura Literatorul, Craiova ISBN: 973-556-043-7 1999
8. Docea E., Severin V.- Ghid pentru recunoaşterea şi combaterea bolilor plantelor agricole, Vol I,II,Ed. Ceres, 1999
9. Paşol P., Dobrin Ionela, 2001 – Entomologie generală, vol. I, Ed. Ceres, Bucureşti
10. Popescu V.,, Legumicultură, Editura Ceres, Bucureşti 1996
11. Perju L.Teodosie,, Dăunătorii din principalele agroecosisteme și combaterea lor integrată, Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca.2004
12. Stoleru V. şi colab.,. Ghid de bune practici în producţia agricolă ecologică. Ed. Stef, Iaşi. 2008
13. https://agrointel.ro/295036/cultivare-cartofi-plantare-ingrijire-productii-subventii
14. https://agromedia.md/agricultura-moderna/fructe-si-legume/cartoful-tehnologia-completa-de-cultivare

9.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observaţii Nr. ore
1.Principalele criterii de recunoaștere și diagnosticare a agenților fitopatogeni,dăunătorilor și bolilor fiziologice.	Dezbatere notiuni teoretice - Lucru individual - Studiu de caz Mijloace de învățământ -planșe - determinatoare -material erbarizat și conservat - calcul matematic	6
2.Lupta integrată- principii, metode, mijloace		4
3. Scheme de tratament		4
4.Determinarea frecvenţei, intensităţii atacului, gradului de atac, pagubelor produse de principalii agenţi de dăunare		2
5. Elaborarea prognozelor și avertizarilor în cultura cartofului		4
6.Mecanizarea lucrărilor pentru protecția plantelor		2
7. Pregătirea soluțiilor de stropit		2

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

Adaptarea și armonizarea permanentă a planului de învățământ la necesităţile cerute de mediul economic, de asociaţiile profesionale şi producătorii din domeniul horticol dar și în funcţie de legislaţia europeană în vigoare cu privire la protecția plantelor.

11. Evaluare

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală (%)
10.1 Curs	Examinarea cunoștințelor teoretice acumulate la curs și a bibliografiei recomandate.	Evaluarea pe parcurs (orală prin conversație de verificare sau chestionare orală) Evaluarea răspunsurilor la itemi pe baza unui barem de notare prezentat în avans	40%
10.2 Laborator	Promovarea colocviului de laborator Susținerea și promovarea temelor	Susținerea și promovarea temelor și colocviului de laborator	60%

Data completării
29.09.2025

Titularul cursului,
Prof.univ.dr.NECULA Cezarina

Titularul de laborator,
Prof.univ.dr. NECULA Cezarina

Data avizării în Școala doctorală
30.09.2025

Director Școală Doctorală,
Prof.univ.dr. CRISTEA Stelica

Director C.S.U.D.,
Prof.univ.dr. VIDU Livia