

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program/

1.1 Instituția de învățământ superior/	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii
1.3 Departamentul	Chimie Organică "Costin Nenitescu"
1.4 Domeniul de studii universitare	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Programul de studii universitare	Controlul si Expertiza Produselor Alimentare
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/ Course title (ro) (en)	Control Fitosanitar Phytosanitary Control						
2.2 Titularul/ii activităților de curs/	Conf.dr.habil.ing. Paul Cătălin Balaure						
2.3 Titularul/ii activităților de laborator	Ș.l.dr.ing. Aurelia Bratu; Ș.l.dr.ing. Mihaela Mihalache						
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul/	I	2.6. Tipul de evaluare/	V	2.7 Statutul disciplinei/	Ob
2.8 Categoria formativă	S	2.9 Codul disciplinei/	UPB.11.S.07.Op.010				

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

3.1 Număr de ore pe săptămână/	4	Din care: 3.2 curs/	2	3.3 laborator /seminar	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5 curs/	28	3.6 laborator/ seminar	28
Distribuția fondului de timp/					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe/ Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate Pregătire laboratoare, teme, referate. /					65
Tutorat/					2
Examinări					2
Alte activități (dacă există):					
3.7 Total ore studiu individual/	69				
3.8 Total ore pe semestru/	125				
3.9 Numărul de credite/	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcursarea și/sau promovarea următoarelor discipline: Microbiologie, Biochimie, Chimie anorganică, Chimie Organică
4.2 de rezultate ale învățării	Acumularea următoarelor cunoștințe: Utilizarea adecvată a noțiunilor specifice biochimiei și înțelegerea conexiunilor existente la nivel celular și subcelular



5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului/	• Sală dotată cu laptop cu soft-uri licențiate • Videoproector / ecran de proiecție
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului	• Sală dotată cu laptop cu soft-uri licențiate • Videoproector / ecran de proiecție

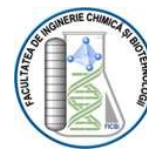
6. Obiectiv general

Această disciplină se studiază în cadrul domeniului Ingineri Produselor Alimentare specializarea Controlul și expertiza produselor alimentare și își propune

- Furnizarea de cunoștințe teoretice și practice privind metodele de control utilizate în controlul fitosanitar.
- Utilizarea principalelor legi, noțiuni și concepte specifice sistemelor fitosanitare în conexiune cu alte domenii științifice legate de protejarea mediului, alimentelor și consumatorilor.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	• Detectează riscul real (agenți patogeni sau dăunători) în culturile agricole și în depozitarea sau însozizarea produselor vegetale. • Identifică metodele care oferă un răspuns rapid în analiza controlului fitosanitar. • Recunoaște relația dintre componentele mediului. • Recunoaște etapele distinctive ale procesului infecțios în plante. • Enumeră și descrie principalele metode de control biologic.
Abilități	• Compară noțiunilor de inspecție și control. • Aplică eficient metodele de control. • Verifică documentele aferente activității legate de utilizarea produselor de uz fitosanitar și fertilizanți (PUFF). • Realizează corect inspecția privind respectarea regulilor de depozitare a PUFF. • Realizează corect inspecția privind respectarea regulilor de utilizare de către producătorii agricoli a PUFF, verificarea înscrierilor privind tratamentele aplicate. • Identifică limitele critice de reziduuri de pesticide și fertilizanți. • Pregătește probele globale în vrac și probele de laborator. • Realizează corect prelevarea probelor pentru controlul calității semințelor. • Întocmește documentația de serviciu: acte de control, certificate. • Realizează analiza organoleptică a produselor vegetale și determină indicii de calitate organoleptici. • Determină conținutul de micotoxine.



Responsabilitate și autonomie	• Selectează surse bibliografice potrivite și le analizează. • Respectă principiile de etică academică, citând corect sursele bibliografice utilizate. • Demonstrează receptivitate pentru contexte noi de învățare. • Demonstrează autonomie în organizarea situației/contextului de învățare sau a situației problemă de rezolvat • Aplică principii de etică/deontologie profesională în analiza impactului tehnologic al soluțiilor propuse în domeniul de specialitate asupra mediului înconjurător. • Analizează și valorifică oportunități de afaceri/de dezvoltare antreprenorială în domeniul de specialitate. • Demonstrează abilități de management al situațiilor din viața reală (gestionarea timpului colaborare vs. conflict).
-------------------------------	--

8. Metode de predare

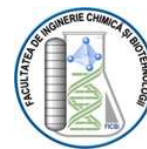
Cursul este prezentat în format electronic .ppt, disponibil și on-line pe platforma educațională Moodle. La sfârșitul unei unități de învățare sunt prezentate câteva slide-uri conținând un test de autoevaluare. Testul de autoevaluare este folosit pentru a stimula discuțiile cu studenții în timpul orei de curs, ca o metodă de învățare interactivă. Astfel este facilitată fixarea și aplicarea noilor cunoștințe dobândite de către studenți și, totodată, profesorul are la dispoziție un feed-back rapid, cu privire la eficiența activității de predare, putând insista asupra conținuturilor care au fost mai puțin însușite de către studenți, aspectelor mai neclare etc.

Ca metode de învățământ sunt folosite prelegerea, expunerea, explicația, descrierea, conversația, problematizarea, studiul de caz, în proporții bine dozate, îmbinând rolul informativ al procesului educațional cu cel formativ, astfel încât să fie stimulată participarea activă a studenților la procesul de învățare și învățarea prin descoperire. Astfel, profesorul poate evalua mai bine progresele înregistrate de către studenți pe tot parcursul cursului.

Dialogul permanent dintre studenți și profesor este asigurat atât prin mijloace electronice (e-mail), cât și prin ore de consultații și îndrumare a studenților de către profesor.

9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
1	Controlul fitosanitar – obiect și domeniu de aplicare	2
2	Măsuri, metode și mijloace folosite în protecția plantelor	2
3	Metode folosite în controlul fitosanitar: controlul importurilor și controlul exporturilor. Monitorizarea producerii produselor alimentare de origine vegetală la întreprinderile din industria agro-alimentară. Supravegherea bolilor cu transmitere prin produse alimentare.	4
4	Măsuri de carantină fitosanitară.	1
5	Măsuri agrofitehnice de protecție a plantelor.	1
6	Măsuri fizico-mecanice de protecție a plantelor.	1
7	Măsuri biologice de protecție a plantelor	1
8	Măsuri chimice de protecție a plantelor.	2
9	Unelte, aparate, mașini și instalații folosite în protecția plantelor.	2
10	Aplicarea mijloacelor chimice. Reziduuri de pesticide. Proceduri de prelevare și reprezentarea schematică a prelevării de probe. Numărul minim de probe primare care trebuie prelevate dintr-un lot. Ambalarea și expedierea probelor de laborator. Clasificarea produselor alimentare de origine vegetală și porțiunea din produs pentru care sunt stabilite limitele maxime de reziduuri.	4
11	Elaborarea prognozelor în combaterea integrată	1
12	Măsurile de securitatea aplicate în lucrările de protecție a plantelor.	1



13	Controlul semincer și certificarea semințelor	2
14	Controlul depozitelor de producție cerealieră și tehnice. Inspectarea depozitelor frigorifice de fructe și legume. Controlul întreprinderilor de procesare a produselor vegetale.	4
Total:		28

Bibliografie:

1. <https://curs.upb.ro/2022/course/view.php?id=6137>
2. Vasilica Barbu, Phytosanitary control – condition for food safety. Galați University Press 2018, 155 p, ISBN 978-606-696-105-9.
3. Gordon Gordh, Simon McKidy. The Handbook of Plant Biosecurity. Principles and Practices for the Identification, Containment and Control of Organisms that Threaten Agriculture and the Environmental Globally, 2014.

LABORATOR/SEMINAR

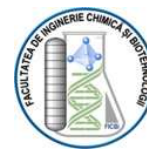
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Proceduri de prelevare a probelor de plante și produse vegetale.	4
2.	Instrucțiuni privind modul de completare a procesului verbal – fișa de inspecție fitosanitară.	2
3.	Metodele oficiale de certificate fitosanitare sau de pașaport fitosanitar care însoțesc plantele și produsele vegetale care provin din țări terțe.	2
4.	Aspecte fitopatologice ale culturilor agricole specifice României.	4
5.	Produse de uz fitosanitar pentru combaterea bolilor și dăunătorilor.	8
6.	Proceduri de stabilire a nivelurilor maxime de reziduuri de pesticide în plante și produse vegetale.	8
Total:		28

Bibliografie:

1. <https://curs.upb.ro/2022/course/view.php?id=6137>
2. Gordon Gordh, Simon McKidy. The Handbook of Plant Biosecurity. Principles and Practices for the Identification, Containment and Control of Organisms that Threaten Agriculture and the Environmental Globally, 2014.
3. Ordinul Ministerului Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale nr.61 din 30/01/2008 privind stabilirea procedurilor pentru efectuarea controalelor fitosanitare.
4. Ordin nr. 209 din 25/03/2008 pentru modificarea și completarea Ordinului președintelui Autorității Naționale Sanitare Veterinare și al președintelui Autorității Naționale pentru Protecția Consumatorilor nr. 12/173/286//1/124/2006 privind stabilirea limitelor maxime admise de reziduuri de pesticide în și pe fructe, legume, cereale și alte produse de origine vegetală.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea și înțelegerea terminologiei și problematicei generale specifice controlului fitosanitar	Verificare finală scrisă	20%



Evaluare pe parcurs	Însușirea cunoștințelor	Evaluare formativă (interacțiune în timpul cursului, teste periodice)	40%
10.5 Laborator / Seminar	Rezolvarea corectă a sarcinilor de lucru aferente seminarului/laboratorului Prezentarea rezultatelor Efectuarea tuturor lucrărilor de laborator/referatelor și temelor de casă de la seminar	Evaluare sumativă	40%
10.6 Condiții de promovare			
Obținerea a 50 de puncte din 100.			

Data completării
27.06.2025

Titular de curs

Titular(ii) de aplicații/

Conf.dr.habil,ing. Paul Cătălin Balaure

Ș.l.dr.ing. Aurelia Bratu; Ș.l.dr.ing.
Mihaela Mihalache

Data avizării în
departament
01.07.2025

Director de departament
Conf. dr. ing. Daniela ISTRATI

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
Prof. dr.ing. Cristina ORBECI

4.07.2025