

**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ
BUCUREȘTI
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ**



**FIȘA DISCIPLINEI
“FITOTEHNIE III”**

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ DIN BUCUREȘTI
1.2. Facultatea	Agricultură
1.3. Departamentul	Științele plantelor
1.4. Domeniul de studii	Agromonomie
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Agricultură / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Fitotehnie III			
2.2. Titularul activităților de curs		Prof.univ.dr.habil.ing. Viorel ION			
2.3. Titularul activităților de seminar / laborator / proiect		Conf.univ.dr.ing. Adrian Gheorghe BĂȘA			
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	7	2.6. Tipul de evaluare	E
				2.6. Regimul disciplinei	DS/DOB

3. Timpul total estimat

3.1. Număr total de ore pe săptămână	4	3.1.1. Curs	2	3.1.2. Seminar/laborator/proiect	2
3.2. Număr total de ore conform planului de învățământ	56	3.2.1. Curs	28	3.2.2. Seminar/laborator/proiect	28
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					9
Examinări					4
Alte activități:					
3.3. Total ore studiu individual					69
3.4. Total ore pe semestru					125
3.5. Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Botanică; Biochimie; Biofizică și agrometeorologie; Ecologie și protecția mediului; Bază energetică și mașini agricole; Fiziologia plantelor; Pedologie; Agrotehnică; Agrochimie; Entomologie; Fitopatologie; Fitotehnie I și II.
4.2. Precondiții de competențe	Acumularea de competențe specifice la disciplinele ce constituie precondiții de curriculum.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu videoproiector, computer/laptop, ecran de proiecție, tablă de scris.
---	---

5.2. Condiții de desfășurare a seminarului / laboratorului	Laborator de fitotehnie dotat cu: videoproiector, ecran de proiecție, tablă de scris, flipchart, seturi de markere de diferite culori, aparatură de laborator specifică (balanțe tehnice, balanțe analitice, umidometre, balanțe hectolitric etc.) și instrumente specifice (lupe binocular, lupe de mână, srafe, spatule, rigle etc.), probe de semințe, plante și inflorescențe din sortimentul complet de plante oleaginoase. Muzeu fitotehnic cu sortimentul de culturi de câmp. Aparatură conexă: computer/laptop, imprimante, scanner, copiator.
--	--

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

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti; • Cercetează îmbunătățirea randamentului recoltelor; • Evaluează tehnologii agricole noi; • Respectă codul de bune practici agricole; • Identifică acțiuni de îmbunătățire; • Oferă sfaturi fermierilor; • Oferă consiliere în legătură cu utilizarea fertilizatorilor și a erbicidelor; • Oferă consultanță cu privire la îmbunătățirile în materie de eficiență; • Manevreză echipamente agricole; • Utilizează cu precizie echipamente, instrumente sau echipamente tehnologice.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizează sisteme și baze de date cu informații agricole; • Interacționează profesional în mediile de cercetare și profesionale; • Colectează date experimentale; • Sintetizează informații; • Organizează informații, obiecte și resurse.

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

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> • Studentul/absolventul descrie culturile oleaginoase ca importanță, suprafețe cultivate, producții obținute și zone de cultivare. • Studentul/absolventul recunoaște și descrie plantele oleaginoase ca biologie, compoziție chimică, elementele productivității și modul de formare a recoltei, cerințele față de climă și sol. • Studentul/absolventul descrie tehnologia de cultivare a plantelor oleaginoase. • Studentul/absolventul descrie măsurile de intervenție în cadrul tehnologiei de cultivare a plantelor oleaginoase. • Studentul/absolventul descrie și caracterizează inputurile utilizate în cadrul tehnologiei de cultivare a plantelor oleaginoase.
Aptitudini	<ul style="list-style-type: none"> • Studentul/absolventul identifică starea de vegetație a plantelor oleaginoase în câmp. • Studentul/absolventul elaborează, analizează, optimizează și implementează tehnologiile de cultivare a plantelor oleaginoase. • Studentul/absolventul analizează și identifică problemele care apar în culturile oleaginoase și stabilește măsurile de intervenție. • Studentul/absolventul stabilește modul și momentul de intervenție în tehnologia de cultivare a plantelor oleaginoase. • Studentul/absolventul gestionează inputurile utilizate în tehnologia de cultivare a plantelor oleaginoase.
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> • Studentul/absolventul analizează starea de vegetație a plantelor oleaginoase în câmp. • Studentul/absolventul stabilește și recomandă tehnologiile de cultivare a plantelor oleaginoase. • Studentul/absolventul analizează, stabilește și recomandă măsuri de intervenție în cadrul tehnologiei de cultivare a plantelor oleaginoase. • Studentul/absolventul gestionează cultivarea plantelor oleaginoase.

8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Însușirea de cunoștințe și dobândirea de abilități și responsabilități cu privire la cunoașterea plantelor oleaginoase și elaborarea tehnologiilor de cultivare a acestora pe baza cunoașterii biologiei, a cerințelor plantelor față de factorii de vegetație și a situației existente în fermă și la nivel de parcelă.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea de cunoștințe și dobândirea de abilități și responsabilități cu privire la: <ul style="list-style-type: none"> - Culturile oleaginoase: importanța culturii, istoric, suprafețe cultivate, producții obținute, zone de cultivare. - Plantele oleaginoase: biologia plantei, compoziție chimică, elementele productivității și modul de formare a recoltei, cerințe ecologice. - Tehnologia de cultivare a plantelor oleaginoase: elaborarea, analiza și optimizarea tehnologiilor de cultivare. - Măsurile, modul și momentul de intervenție în tehnologia de cultivare a plantelor oleaginoase. - Inputurile utilizate în tehnologia de cultivare a plantelor oleaginoase.

9. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
I. Plante oleaginoase		
1. Aspecte generale: definirea plantelor oleaginoase, clasificarea plantelor oleaginoase; importanța plantelor oleaginoase; principalele însușirile fizico-chimice ale uleiurilor vegetale; consumul de ulei și importanța acizilor grași; factorii care influențează acumularea uleiului și calitatea acestuia.	Prelegerea; explicația; descrierea; exemplificarea; problematizarea; dezbateră; conversația.	2 ore / Săpt. I
2. Floarea-soarelui: <ul style="list-style-type: none"> - Importanța culturii; - Scurt istoric; - Suprafețe și producții; - Compoziția chimică a bobului; 	Prelegerea; explicația; descrierea; exemplificarea; problematizarea; dezbateră; conversația.	2 ore / Săpt. II
<ul style="list-style-type: none"> - Sistematică, hibridi cultivați; - Cerințe față de climă și sol; - Zonarea culturii; 	Prelegerea; explicația; descrierea; exemplificarea; problematizarea; dezbateră; conversația.	2 ore / Săpt. III
<ul style="list-style-type: none"> - Tehnologia de cultivare: <ul style="list-style-type: none"> - Rotația culturii; - Fertilizarea; 	Prelegerea; explicația; descrierea; exemplificarea; problematizarea; dezbateră; conversația.	2 ore / Săpt. IV
<ul style="list-style-type: none"> - Lucrările solului; - Sămânța și semănatul; 	Prelegerea; explicația; descrierea; exemplificarea; problematizarea; dezbateră; conversația.	2 ore / Săpt. V
<ul style="list-style-type: none"> - Lucrările de îngrijire; - Recoltatul. 	Prelegerea; explicația; descrierea; exemplificarea; problematizarea; dezbateră; conversația.	2 ore / Săpt. VI
3. Rapița: <ul style="list-style-type: none"> - Importanța culturii; - Scurt istoric; - Suprafețe și producții; - Compoziția chimică a bobului; 	Prelegerea; explicația; descrierea; exemplificarea; problematizarea; dezbateră; conversația.	2 ore / Săpt. VII
<ul style="list-style-type: none"> - Sistematică; - Soiuri/hibridi; - Cerințe față de climă și sol; - Zonarea culturii; 	Prelegerea; explicația; descrierea; exemplificarea; problematizarea; dezbateră; conversația.	2 ore / Săpt. XIII
<ul style="list-style-type: none"> - Tehnologia de cultivare: <ul style="list-style-type: none"> - Rotația culturii; - Fertilizarea; - Lucrările solului; 	Prelegerea; explicația; descrierea; exemplificarea; problematizarea; dezbateră; conversația.	2 ore / Săpt. IX
<ul style="list-style-type: none"> - Sămânța și semănatul; - Lucrările de îngrijire; - Recoltatul. 	Prelegerea; explicația; descrierea; exemplificarea; problematizarea; dezbateră; conversația.	2 ore / Săpt. X
4. Inul pentru ulei: importanța culturii; scurt istoric; suprafețe și producții; compoziția chimică a bobului; sistematică; soiuri; cerințe față de climă și sol; zonarea culturii. Tehnologia de cultivare: rotația culturii; fertilizarea; lucrările solului. sămânța și semănatul; lucrările de îngrijire; recoltatul.	Prelegerea; explicația; descrierea; exemplificarea; problematizarea; dezbateră; conversația.	2 ore / Săpt. XI
5. Ricina: importanța culturii; scurt istoric; suprafețe și producții; compoziția chimică a bobului; sistematică; soiuri; cerințe față de climă și sol; zonarea	Prelegerea; explicația; descrierea; exemplificarea;	2 ore / Săpt. XII

<p>culturii.</p> <p>Tehnologia de cultivare: rotația culturii; fertilizarea; lucrările solului; sămânța și semănatul; lucrări de îngrijire; recoltatul.</p> <p>6. Macul: aspecte generale; tehnologia de cultivare.</p>	<p>problematizarea; dezbateră; conversația.</p>	
<p>7. Șofrănelul: importanța culturii; scurt istoric; suprafețe și producții; compoziția chimică a bobului; sistematică; soiuri; cerințe față de climă și sol; zona cultura culturii.</p> <p>Tehnologia de cultivare: rotația culturii; fertilizarea; lucrările solului. sămânța și semănatul; lucrări de îngrijire; recoltatul.</p> <p>8. Susanul: aspecte generale; tehnologia de cultivare.</p>	<p>Prelegerea; explicația; descrierea; exemplificarea; problematizarea; dezbateră; conversația.</p>	<p>2 ore / Săpt. XIII</p>
<p>9. Dovleacul pentru ulei: aspecte generale; tehnologia de cultivare.</p> <p>10. Camelina: aspecte generale; tehnologia de cultivare.</p> <p>11. Lalemanția: aspecte generale; tehnologia de cultivare.</p> <p>12. Perila: aspecte generale; tehnologia de cultivare.</p>	<p>Prelegerea; explicația; descrierea; exemplificarea; problematizarea; dezbateră; conversația.</p>	<p>2 ore / Săpt. XIV</p>
<p>Bibliografie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ion V., A.G. Bășa, 2021. <i>Fitotehnie: plante oleaginoase</i>. Editura Ex Terra Aurum, București. - Bîlteanu G., 2001. <i>Fitotehnie, vol. 2 – Oleifere, textile, tuberculifere și rădăcinoase, tutun, hamei, medicinale și aromatice</i>. Editura Ceres, București. - Bîlteanu G., A. Salontai, C. Vasilică, V. Bârnaure, I. Borcean, 1991. <i>Fitotehnie</i>. Editura Didactică și Pedagogică București. - Ion V., A.G. Bășa, 2013. <i>Tehnologii moderne și reglementări comunitare pentru culturile de câmp, aplicabile cooperativelor agricole</i>. Ediția a II-a, revizuită. Editura Ceres. - Roman G.V., G. Morar, T. Robu, M. Ștefan, V. Tabără, M. Axinte, I. Borcean, S. Cernea, 2012. <i>Fitotehnie – Vol. II. Plante tehnice, medicinale și aromatice</i>. Editura Universitară, București. - Ștefan V., V. Ion, Nicoleta Ion, M. Dumbravă, V. Vlad, 2008. <i>Floarea-soarelui</i>. Editura ALPHA MDN Buzău. 		
<p>8.2. Seminar / laborator</p>		
<p>1. Sortimentul de plante oleaginoase: recunoaștere după semințe/fructe; recunoaștere după plantă.</p>	<p>Observația; analiza; sudiul de caz; explicația; exemplificarea; descrierea; conversația; dezbateră.</p>	<p>2 ore / Săpt. I</p>
<p>2. Floarea-soarelui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Particularități morfologice. - Stabilirea necesarului de sămânță. 	<p>Descrierea; explicația; exemplificarea; observația; dezbateră; conversația.</p>	<p>2 ore / Săpt. II</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Fenologia plantei: codificare, identificare și intervențiile tehnologice. - Evaluarea producției probabile. - Accidente de vegetație la cultura de floarea-soarelui: identificare și măsuri de intervenție. 	<p>Exercițiul; descrierea; explicația; exemplificarea; determinarea practică; observația; dezbateră; conversația.</p>	<p>2 ore / Săpt. III</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Determinarea elementelor productivității calatidiului. 	<p>Exercițiul; descrierea; explicația; exemplificarea; determinarea practică; observația; dezbateră; conversația.</p>	<p>2 ore / Săpt. IV</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Determinarea procentului de coji. - Elementele productivității și formarea recoltei. 	<p>Determinarea practică; explicația; descrierea; exemplificarea; observația; conversația; dezbateră.</p>	<p>2 ore / Săpt. V</p>
<p>3. Rapița:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Particularități morfologice. - Stabilirea necesarului de sămânță. 	<p>Descrierea; explicația; exemplificarea; observația; dezbateră; conversația.</p>	<p>2 ore / Săpt. VI</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Fenologia plantei: codificare, identificare și intervențiile tehnologice. - Evaluarea producției probabile. - Accidente de vegetație la cultura de rapiță: identificare și măsuri de intervenție. 	<p>Exercițiul; descrierea; explicația; exemplificarea; determinarea practică; observația; dezbateră; conversația.</p>	<p>2 ore / Săpt. VII</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Determinarea elementelor productivității plantei. - Elementele productivității și formarea recoltei. 	<p>Determinarea practică; explicația; descrierea; exemplificarea; observația; conversația; dezbateră.</p>	<p>2 ore / Săpt. VIII</p>
<p>4. Lansare proiect tehnologic.</p>	<p>Descrierea; explicația; exemplificarea; conversația; dezbateră.</p>	<p>2 ore / Săpt. IX</p>

5. Inul de ulei: - Particularități morfologice. - Determinarea elementelor productivității plantei. - Elementele productivității și formarea recoltei. - Stabilirea necesarului de sămânță.	Descrierea; explicația; exercițiul; studiul de caz; observația; exemplificarea; conversația; dezbateră.	2 ore / Săpt. X
6. Muștarul: - Particularități morfologice. - Elementele productivității și formarea recoltei. - Stabilirea necesarului de sămânță. 7. Ricinul: - Particularități morfologice. - Elementele productivității și formarea recoltei. - Stabilirea necesarului de sămânță.	Explicația; studiul de caz; descrierea; exemplificarea; conversația; dezbateră.	2 ore / Săpt. XI
8. Camelina: - Particularități morfologice. - Determinarea elementelor productivității plantei. - Elementele productivității și formarea recoltei. - Stabilirea necesarului de sămânță. 9. Alte plante oleaginoase: macul, susanul, dovleacul pentru ulei, lălemașia, perila (particularități morfologice). Predare proiect	Descrierea; explicația; exercițiul; studiul de caz; observația; exemplificarea; conversația; dezbateră.	2 ore / Săpt. XII
10. Analiza și evaluarea proiectelor	Descrierea; explicația; studiul de caz; observația; exemplificarea; conversația; dezbateră.	2 ore / Săpt. XIII
11. Test de verificare a cunoștințelor.	Susținere test de verificare a cunoștințelor. Evaluare proiect tehnologic.	2 ore / Săpt. XIV

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele pieței forței de muncă, asigurând pregătirea profesională a studenților pentru cultivarea plantelor oleaginoase. Cunoașterea importanței și a utilizărilor culturii, a biologiei și a cerințelor ecologice, a tehnologiei de cultivare a acestor plante de cultură le va da posibilitatea viitorilor absolvenți de a putea cultiva aceste plante în ferme, de a putea activa ca furnizori de inputuri pentru aceste culturi, de a realiza un management performant al unităților agricole (bazat pe cunoaștere), de a desfășura activități de cercetare și consultanță agricolă legat de aceste plante de cultură.

11. Evaluare

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	- Cunoașterea conținutului disciplinei.	- Examen susținut scris cu 50 de întrebări grilă.	- 60%
10.2. Seminar / Laborator / Proiect	- Cunoașterea conținutului disciplinei. - Capacitatea de a utiliza cunoștințele asimilate; - Capacitatea de a aplica în practică informațiile și abilitățile dobândite.	- Test de evaluare; - Proiect tehnologic.	- 20% - 20%
10.3. Standard minim de performanță	- Promovarea examenului cu nota 5; - Promovarea testului de evaluare de laborator cu nota 5; - Promovarea proiectului tehnologic de laborator cu nota 5.		