UNIVERSITATEA DE ŞTIINŢE AGRONOMICE ŞI MEDICINĂ VETERINARĂ DIN BUCUREŞTI

Şcoala doctorală de INGINERIA ŞI MANAGEMENTUL RESURSELOR VEGETALE ŞI ANIMALE

FIŞA DISCIPLINEI

"FITOTEHNIE"

1. **Date despre program**

1.1 Instituţia de învăţământ superior	U.S.A.M.V. din Bucureşti
1.2 Şcoala doctorală	INGINERIA ŞI MANAGEMENTUL RESURSELOR VEGETALE ŞI ANIMALE
1.3 Domeniul de doctorat	AGRONOMIE
1.4 Ciclul de studii	III
1.5 Programul de studii / Calificarea	Doctorat

2. **Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei				**Fitotehnie**			
2.2 Titularul activităţilor de curs				**Conf.univ.dr.habil. Toader Maria**			
2.3 Titularul activităţilor de laborator				**Conf.univ.dr.habil. Toader Maria**			
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	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 învăţământ	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	
4.2 de competenţe	

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

5.1 de desfăşurare a cursului	Sală de curs dotată cu videoproiector, computer/laptop, ecran de proiecţie, tablă de scris.
5.2 de desfăşurare a laboratorului	Laborator de fitotehnie dotat cu videoproiector, ecran de proiecţie, tablă de scris, flipchart, seturi de markere de diferite culori, aparatură de laborator specifică (balanţe tehnice, balanţe analitice, umidometre, balanţe hectolitrice, aparatură pentru determinarea calităţii recoltei etc.) şi instrumente specifice (scafe, spatule, rigle etc.), probe de seminţe, plante şi inflorescenţe din sortimentul de plante de cultură mare.

6. **Competenţe specifice acumulate**

Competenţe profesionale	• Sintetizează informaţii şi cunoştinţe de actualitate care să permită înţelegerea, gândirea şi implementarea tehnologiilor moderne de cultivare a plantelor; • Cercetează îmbunătăţirea randamentului recoltelor; • Utilizează sisteme şi baze de date cu informaţii agricole; • Efectuează cercetare ştiinţifică; • Evaluează activitaţi de cercetare; • Colectează date experimentale; • Gestionează date în domeniul cercetării; • Identifică acţiuni de îmbunătăţire; • Redactează lucrări ştiinţifice, academice şi documentaţie tehnică; • Publică lucrări de cercetare academice; • Diseminează rezultatele în rândul comunităţii ştiinţifice; • Cercetează particularităţile tehnologiilor de cultivare a plantelor în sistem ecologic.
Competenţe transversale	• Aplică cunoştinţe ştiinţifice şi tehnologice în cercetare; • Identifică şi soluţionează probleme; • Dă dovadă de responsabilitate; • Gândeşte analitic; • Gândeşte critic; • Gândeşte în mod inovator; • Gândeşte în mod creativ; • Gândeşte holistic; • Organizează informaţii, obiecte şi resurse; • Lucrează eficient; • Este atent la detalii.

7. **Rezultatele învăţării** - Rezultatele învăţării vor fi corelate cu competenţele aferente calificării, conform ocupaţiilor corespunzătoare, definite de standardele ocupaţionale şi/sau de Clasificarea Europeană a Ocupaţiilor (ESCO).

Cunoştinţe	• Doctorandul descrie cerinţele principalelor plante de cultură mare faţă de factorii de vegetaţie. • Doctorandul descrie factorii ce infuenţează fenologia principalelor plante de cultură mare. • Doctorandul caracterizează compoziţia chimică şi indicii de calitate ai recoltei la principalele plante de cultură mare. • Doctorandul descrie formarea recoltei şi elementele productivităţii la principalele plante de cultură mare. • Doctorandul caracterizează tehnologia de cultivare la principalele plante de cultură mare, măsurile de intervenţie şi inputurile utilizate. • Doctorandul caracterizează tehnologia ecologică de cultivare la principalele plante de cultură mare, măsurile de intervenţie şi inputurile utilizate conform legislaţiei.
Aptitudini	• Doctorandul interpretează cerinţele principalelor plante de cultură mare faţă de factorii de vegetaţie. • Doctorandul recunoaşte şi codifică vegetaţia la principalele plante de cultură mare. • Doctorandul analizează influenţa condiţiilor de mediu şi interacţiunea dintre tehnologia aplicată şi indicii de calitate ai recoltei la principalele plante de cultură mare. • Doctorandul analizează elementele productivităţii la principalele plante de cultură mare. • Doctorandul elaborează, analizează, optimizează şi implementează tehnologiile de cultivare la principalele plante de cultură mare. • Doctorandul elaborează, analizează, optimizează şi implementează tehnologiile ecologice de cultivare la principalele plante de cultură mare. • Doctorandul efectuează studii şi cercetări la plantele de cultură mare şi diseminează rezultatele obţinute.
Responsabilitate şi autonomie	• Doctorandul planifică şi prioritizează munca pentru a gestiona timpul eficient şi economic pentru a îndeplini sarcinile atribuite. • Analizează starea de vegetaţie, formarea şi nivelul recoltei la principalele plante de cultură mare, inclusiv din punct de vedere ai indicilor calitativi şi stabileşte şi recomandă măsuri de intervenţie. • Doctorandul stabileşte, analizează şi recomandă tehnologiile de cultivare la principalele plante de cultură mare, inclusiv în sistem ecologic. • Doctorandul studiază şi cercetează plante de cultură mare din punct de vedere biologic, ecologic şi tehnologic.

8. **Obiectivele disciplinei**

8.1 Obiectivul general al disciplinei	• Însuşirea de cunoştinţe şi dobândirea de abilităţi şi responsabilităţi cu privire la particularităţile biologice, cerinţele faţă de factorii de vegetaţie şi tehnologiile de cultivare a principalelor plante de cultură mare, inclusiv în sistem de agricultură ecologică.
8.2 Obiectivele specifice	• Înţelegerea importanţei şi a destinaţiei recoltei pe baza compoziţiei chimice a organelor plantei care constituie recolta, cunoaşterea încadrării sistematice, a tipurilor de cultivare (soi/hibrid), a tendinţelor şi perspectivelor în cultivarea plantelor de cultură mare. • Cunoaşterea şi înţelegerea biologiei plantelor de cultură mare şi a cerinţelor acestora faţă de factorii de climă şi sol, abilitatea de identificare a fazelor de vegetaţie şi de analiză a stării culturii. • Capacitatea de analiză şi determinare a elementelor productivităţii. • Cunoştinţe, abilităţi şi responsabilităţi cu privire la elaborarea, analiza, adaptarea şi optimizarea tehnologiilor de cultivare a plantelor de cultură mare. • Cunoaşterea şi înţelegerea legislaţiei din domeniul agricol, procedurile de înregistrare a documentelor în vederea unui management eficient al fermei.

9. **Conţinuturi**

9.1 Curs	Metode de predare	Observaţii Nr. ore
Cereale păioase: fenologie şi codificarea vegetaţiei. **Grâul**: compoziţia chimică a bobului; sistematică, soiuri/hibrizi; cerinţe faţă de climă şi sol; tehnologia de cultivare. **Orzul**: compoziţia chimică a bobului; sistematică, soiuri/hibrizi; cerinţe faţă de climă şi sol; particularităţi ale tehnologiei de cultivare.	Prelegerea; explicaţia; descrierea; exemplificarea; dezbaterea; conversaţia.	4
Triticale: compoziţia chimică a bobului; sistematică, soiuri; cerinţe faţă de climă şi sol; particularităţi ale tehnologiei de cultivare. **Porumbul**: compoziţia chimică a bobului; sistematică, hibrizi; fenologie şi codificarea vegetaţiei; cerinţe faţă de climă şi sol; tehnologia de cultivare.	Prelegerea; explicaţia; descrierea; exemplificarea; dezbaterea; conversaţia.	4
Ovăzul: compoziţia chimică a bobului; sistematică, soiuri/hibrizi; cerinţe faţă de climă şi sol; particularităţi ale tehnologiei de cultivare. **Sorgul**: compoziţia chimică a bobului; sistematică, hibrizi; aspecte specifice ale fenologiei; cerinţe faţă de climă şi sol; particularităţi ale tehnologiei de cultivare.	Prelegerea; explicaţia; descrierea; dezbaterea; exemplificarea; conversaţia.	2
Mazărea: compoziţia chimică a bobului; sistematică, soiuri; fenologie şi codificarea vegetaţiei; cerinţe faţă de climă şi sol; tehnologia de cultivare. **Fasolea**: compoziţia chimică a bobului; sistematică, soiuri; fenologie şi codificarea vegetaţiei; cerinţe faţă de climă şi sol; tehnologia de cultivare. **Soia**: compoziţia chimică a bobului; sistematică, soiuri; fenologie şi codificarea vegetaţiei; cerinţe faţă de climă şi sol; tehnologia de cultivare. Alte leguminoase cu importanţă secundară: **linte, fasoliţă, bob, năut:** compoziţia chimică a bobului; sistematică, soiuri; fenologie şi codificarea vegetaţiei; cerinţe faţă de climă şi sol; tehnologia de cultivare.	Prelegerea; explicaţia; descrierea; exemplificarea; dezbaterea; conversaţia.	4
Floarea-soarelui: compoziţia chimică a bobului; sistematică, hibrizi; fenologie şi codificarea vegetaţiei; cerinţe faţă de climă şi sol; tehnologia de cultivare. **Rapiţa**: compoziţia chimică a bobului; sistematică, soiuri şi hibrizi; fenologie şi codificarea vegetaţiei; cerinţe faţă de climă şi sol; tehnologia de cultivare.	Prelegerea; explicaţia; descrierea; dezbaterea; exemplificarea; conversaţia.	4
Inul pentru ulei şi inul pentru fibre: compoziţia chimică a bobului; fibrele şi calitatea lor; sistematică, soiuri; fenologie şi codificarea vegetaţiei; cerinţe faţă de climă şi sol; tehnologia de cultivare pentru cele două destinaţii (ulei şi fibre). **Ricinul**: compoziţia chimică a bobului; sistematică, soiuri; fenologie şi codificarea vegetaţiei; cerinţe faţă de climă şi sol; tehnologia de cultivare. **Şofrănelul**: compoziţia chimică a bobului; sistematică, soiuri; fenologie şi codificarea vegetaţiei; cerinţe faţă de climă şi sol; tehnologia de cultivare.	Prelegerea; explicaţia; descrierea; exemplificarea; dezbaterea; conversaţia.	4
Cânepa: compoziţia chimică a bobului; fibrele şi calitatea lor; sistematică, soiuri; fenologie şi codificarea vegetaţiei; cerinţe faţă de climă şi sol; tehnologia de cultivare.	Prelegerea; explicaţia; descrierea; exemplificarea;	2

Bumbacul: fibra de bumbac şi calitatea acesteia; sistematică, soiuri; fenologie şi codificarea vegetaţiei; cerinţe faţă de climă şi sol; tehnologia de cultivare.	dezbaterea; conversaţia.	
Cartoful: compoziţia chimică a tuberculului; sistematică, soiuri; fenologie şi codificarea vegetaţiei; cerinţe faţă de climă şi sol; tehnologia de cultivare. **Sfecla pentru zahăr**: compoziţia chimică a rădăcinii; sistematică, soiuri; fenologie şi codificarea vegetaţiei; cerinţe faţă de climă şi sol; tehnologia de cultivare.	Prelegerea; explicaţia; descrierea; exemplificarea; dezbaterea; conversaţia.	4

Bibliografie recomandată:

Axinte M., Gh.V. Roman, I. Borcean, L.S. Muntean, 2006. *Fitotehnie*. Editura "Ion Ionescu de la Brad" Iaşi.

Bîlteanu Gh., Al. Salontai, C. Vasilică, V. Bîrnaure, I. Borcean, 1991. *Fitotehnie*. Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.

Bîlteanu Gh., 1998. *Fitotehnie, vol. I - Cereale şi leguminoase pentru boabe*, Ediţia a doua. Editura Ceres, Bucureşti.

Bîlteanu Gh., 2001. *Fitotehnie - Volumul 2: oleifere, textile, tuberculifere şi rădăcinoase, tutun, hamei, medicinale şi aromatice*. Ediţia a II-a. Editura Ceres, Bucureşti.

Ion V., A.Gh. Băşa, 2013. *Tehnologii moderne şi reglementări comunitare pentru culturile de câmp, aplicabile cooperativelor agricole* - Ediţia a II-a, revizuită. Editura Ceres, Bucureşti.

Ion V., A.Gh. Băşa, 2021. *Fitotehnie: Plante oleaginoase*. Editura Ex Terra Aurum, Bucureşti

Roman Gh.V., V. Ion, L.I. Epure, 2006. *Fitotehnie - Cereale şi leguminoase pentru boabe*. Editura Ceres, Bucureşti.

Roman Gh.V., V. Tabără, T. Robu, P. Pîrşan, M. Ştefan, M. Axinte, G. Morar, S. Cernea, 2011. *Fitotehnie - Vol. I: Cereale şi leguminoase pentru boabe*. Editura Universitară, Bucureşti.

Roman Gh.V., G. Morar, T. Robu, M. Ştefan, V. Tabără, M. Axinte, I. Borcean, S. Cernea, 2012. *Fitotehnie - Vol. II: Plante tehnice, medicinale şi aromatice*. Editura Universitară, Bucureşti.

Ştefan V., V. Ion, N. Ion, M. Dumbravă, V. Vlad, 2008. *Floarea-soarelui*. Editura ALPHA MDN Buzău.

Toader Maria., Roman Gh.V., 2014 - *Manual de Agricultură generală*. Editura „Terra Nostra", Iaşi.

Toader Maria, 2014. *Agricultură ecologică*. Editura Ceres, Bucureşti. ISBN 978-973-40-1083-7).

9.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observaţii Nr. ore
Identificarea fazelor şi a stadiilor de vegetaţie la principalele plante de cultură mare.	Descrierea; explicaţia; exemplificarea; observaţia; dezbaterea; conversaţia.	4
Determinarea elementelor productivităţii, stabilirea densităţii şi calculul normei de semănat la cereale.	Determinarea practică; explicaţia; descrierea; exemplificarea; observaţia; dezbaterea; conversaţia.	6
Determinarea elementelor productivităţii, stabilirea densităţii şi calculul normei de semănat la leguminoasele pentru boabe.	Determinarea practică; explicaţia; descrierea; exemplificarea; observaţia; dezbaterea; conversaţia.	4
Determinarea elementelor productivităţii, stabilirea densităţii şi calculul normei de semănat la plantele oleaginoase.	Determinarea practică; explicaţia; descrierea; exemplificarea; observaţia; dezbaterea; conversaţia.	6
Determinarea elementelor productivităţii, stabilirea densităţii şi calculul normei de semănat la plantele textile, sfecla pentru zahăr şi cartof.	Determinarea practică; explicaţia; descrierea; exemplificarea; observaţia; dezbaterea; conversaţia.	4
Elaborarea fişei tehnologice la o plantă de cultură mare – proiect tehnologic.	Descrierea; explicaţia; studiul de caz; exemplificarea; conversaţia; dezbaterea.	12

Analiza fişei tehnologice	Explicaţia; dezbaterea; conversaţia.	6

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

Conţinutul disciplinei este în concordanţă cu cerinţele pieţei forţei de muncă, asigurând pregătirea profesională a studenţilor doctoranzi pentru cultivarea plantor de cultură mare. Cunoaşterea importanţei şi a utilizărilor culturii, a biologiei şi a cerinţelor ecologice ale plantelor, şi a tehnologiei de cultivare a acestor plante de cultură le va da posibilitatea viitorilor specialişti de a putea cultiva aceste plante de cultură la nivel de fermă sau câmp experimental, de a putea activa ca furnizori de inputuri pentru aceste culturi, de a realiza un management performant al tehnologiilor de cultivare, precum şi de a desfăşura activităţi de cercetare şi consultanţă agricolă legat de aceste plante de cultură, inclusiv în sistem de agricultură ecologică.

11. **Evaluare**

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală (%)
11.1 Curs	- Cunoaşterea conţinutului disciplinei.	Examen susţinut scris cu 50 de întrebări grilă.	60
11.2 Seminar / Laborator / Proiect	- Capacitatea de a opera cu ajutorul cunoştinţelor asimilate; - Capacitatea de a aplica în practică informaţiile şi abilităţile dobândite.	- Test de evaluare; - Proiect tehnologic.	40

Data completării
29.09.2025

Titularul cursului,

Conf.univ.dr.habil. Toader Maria

.....

Titlu, nume, prenume şi semnătură

Titularul de laborator/ seminar/proiect,

Conf.univ.dr.habil. Toader Maria

.....

Titlu, nume, prenume şi semnătură

Data avizării în Şcoala doctorală

30.09.2025

.....

Director Şcoală Doctorală,

Prof.univ.dr. Cristea Stelica

.....

Titlu, nume, prenume şi semnătură

Director C.S.U.D.,

Prof.univ.dr. VIDU Livia

.....

Titlu, nume, prenume şi semnătură