UNIVERSITATEA DE ŞTIINŢE AGRONOMICE ŞI MEDICINĂ VETERINARĂ DIN BUCUREŞTI

Școala doctorală de INGINERIA ȘI MANAGEMENTUL RESURSELOR VEGETALE ȘI ANIMALE

FIŞA DISCIPLINEI

"AMELIORAREA ANIMALELOR"

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	Zootehnie
1.4 Ciclul de studii	III
1.5 Programul de studii / Calificarea	Doctorat

2. **Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei			**AMELIORAREA ANIMALELOR**				
2.2 Titularul activităţilor de curs			**Prof. univ. dr. Grosu Horia**				
2.3 Titularul activităţilor de laborator			**Prof. univ. dr. Grosu Horia**				
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	3	3.1.2 Laborator	2
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	Statistică biologică, Genetică animală, Reproducție animală
4.2 de competenţe	-

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

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a laboratorului	-

6. **Competenţe specifice acumulate**

Competențe profesionale	• Efectuează evaluarea populațiilor de animale pe baza caracterelor de producție, reproducție, viabilitate și exterior. • Estimează gradul de consangvinizare, variabilitatea genetică și parametrii populațiilor. • Utilizează metode statistice și modele matematice pentru analiza populațiilor și planificarea ameliorării genetice.. • Gestionează programe de ameliorare la principalele specii de fermă. • Aplică metodele clasice de selecție, inclusiv indicii de selecție și metodologia BLUP. • Analizează efectele selecției și ale încrucișării asupra performanțelor populațiilor. • Determină obiectivele ameliorării și stabilește criteriile de acceptare a caracterelor în obiectiv.

Competențe transversale	• Operează cu date complexe și interpretează rezultate statistice în contexte profesionale. • Conduce și organizează activități de cercetare aplicată în ameliorarea animalelor. • Dezvoltă capacitatea de gândire critică și luare a deciziilor bazate pe date experimentale. • Planifică și optimizează planurile de selecție pentru optimizarea progresului genetic anual. • Utilizează instrumente informatice pentru modelarea progresului genetic annual.

Rezultatele învățării - Rezultatele învăţării vor fi corelate cu competenţele aferente calificării, conform ocupaţiilor corespunzătoare, definite de standardele ocupaționale și/sau de Clasificarea Europeană a Ocupaţiilor (ESCO).

Cunoștințe	• Studentul/absolventul descrie factorii de producție animală și evoluția practicii ameliorării; • Studentul/absolventul definește **și** explică conceptele fundamentale din ameliorarea genetică; • Studentul/absolventul clasifică **și** compară populațiile de animale pe baza criteriilor zootehnice; • Studentul/absolventul analizează genealogia și variabilitatea populațiilor; Studentul/absolventul argumentează legătura ameliorării cu alte științe. • Studentul/absolventul descrie factorii care influențează efectul anual al selecției
Aptitudini	• Studentul/absolventul aplică metode de control al performanțelor la animale; • Studentul/absolventul calculează parametrii genetici și estimează valoarea de ameliorare. • Studentul/absolventul analizează structura genetică și fenotipică a populațiilor de animale; • Studentul/absolventul elaborează scheme de selecție în vederea optimizării progresului genetic anual; • Studentul/absolventul evaluează metodele de selecție utilizate în ameliorarea animalelor.
Responsabilitate și autonomie	• Studentul/absolventul realizează integrarea cunoștințelor dobândite pentru a lua decizii în ameliorarea animalelor; • Studentul/absolventul elaborează strategii de selecție adaptate la obiective și resurse; • Studentul/absolventul optimizează planurile de selecție în vederea îmbunătățirii performanțelor medii ale populațiilor de animale; • Studentul/absolventul utilizează resurse informatice și statistice pentru analiza populațiilor.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general al disciplinei il constituie acumularea cunostintelor necesare inţelegerii mecanismelor de evoluţie a populaţiilor de animale domestice.
7.2 Obiectivele specifice	• Cunoasterea structurii genetice si de reproductie a populatiilor de animale • Insusirea metodologiilor de estimare a gradului de asemanare genetica a indivizilor in cadrul populatiilor; • Insusirea procedurilor de estimare a valorii de ameliorare a candidatilor la selectie; • Utilizarea cunoştinţelor dobandite pentru rezolvarea de probleme/situaţii, tipice domeniului de competenţă

8. Conţinuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observaţii Nr. ore
Capitolul 1. Ameliorarea genetică a animalelor: definiție, istoric, legătura cu alte discipline, metode de cercetare în ameliorare.. – **Atributele populaţiilor** 1.1. Modelul populatiei 1.2. Structura populatiei 1.3. Adaptarea populatiilor la mediu;	Prelegere, suport power point	**2**
Capitolul 2 Sistematica zootehnica 2.1 Criterii pentru atestarea populatiilor de animale 2.2 Categoriile sistematicii zootehnice	Prelegere, suport power point	**2**

Capitolul 3: Genealogia și variabilitatea populaţiilor 3.1. .Evidenta originii 3.2. Consangvinizarea și înrudirea. 3.3. Masurarea variabilitatii populatiilor 3.4. Parametrii genetici 3.5. Valoarea de ameliorare si capacitatea reala de productie	Prelegere, suport power point	**2**
Capitolul 4: Selecţia animalelor. Cauzele discriminarii reproductive. Efectele selectiei. **Factorii care influenţează efectul selecţiei**	Prelegere, suport power point	**2**
Capitolul 5 Obiectivul ameliorarii populatiilor de animale domestice 5.1. Stabilirea obiectivului ameliorarii 5.2 Criterii pentru acceptarea caracterelor in obiectivul ameliorarii	Prelegere, suport power point	**2**
Capitolul 6: Caracterele care intra in obiectivul ameliorarii 6.1. Caracterele de productie 6.2. Caracterele de reproductie 6.3. Caracterele de viabilitate si reszistenta la imbolnaviri 6.4. Caracterele de exterior	Prelegere, suport power point	**4**
Capitolul 7: Controlul performantelor la animale	Prelegere, suport power point	**4**
Capitolul 8:Metode de selectie 8.1. Medoda indicilor de selectie 8.2. Metodologia BLUP.	Prelegere, suport power point	**2**
Capitolul 9: Selecția pentru Heterozis	Prelegere, suport power point	**2**
Capitolul 10: Consangvinizarea	Prelegere, suport power point	**2**
Capitolul 11: Încrucișarea	Prelegere, suport power point	**2**
Capitolul 12: Programe de ameliorare la principalele specii de fermă.	Prelegere, suport power point	**2**
		28

Bibliografie

1) C. Drăgănescu - „Ameliorarea animalelor'', CERES, Bucureşti, 1979;
2) C. Drăgănescu, H. Grosu - „Ameliorarea animalelor'', AGROTEHNICA, Bucureşti, 2003;
3) H. Grosu (coord).2005. Programme de ameliorare –. Editura Ceres.
3) H. Grosu, R. Popa – "Tehnici elementare de analiză şi evaluare în ameliorarea genetică a animalelor". Lito., USAMV

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observaţii Nr. ore
Cap. 1. Conceptul de populaţie. Parametri şi statistici. Aplicaţii ale parametrilor de nivel şi dispersie în ameliorarea animalelor.	Exerciţii practice	**6**
Cap. 2. Elaborarea modelului populaţiei. Estimarea gradului de izolare reproductivă. Structura populaţiilor de animale domestice	Exerciţii practice	**6**
	Exerciţii practice	**6**
Cap. 3. Estimarea gradului asemănare genetică și consangvinizare. Estimarea valorii de ameliorare.	Exerciţii practice	**6**
Cap. 4. Metode de selecție – indicii de selecție și BLUP.	Exerciţii practice	**6**
Cap. 5. Selecția pentru heterozis, consangvinizarea și încrucișarea.	Exerciţii practice	**6**
Cap. 6. Optimizarea planurilor de selecție.		**6**
Total ore lucrări practice		**42**

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

- Cunoaşterea mecanismelor de evolutie a populatiilor de animale domestice;
- Cunoasterea metodologiilor de estimare a parametrilor genetici;
- Cunoasterea metodologiilor de estimare a valorii de ameliorare a reproducatorilor.

10. **Evaluare**

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală (%)
10.1 **Curs**	Studentul-doctorand trebuie sa aiba capacitatea de a: - Acumula volumul cunostintelor predate; - Corela informatiile primite cu cele dobandite in anii anteriori; - Reda intr-o forma sintetica informatiile acumulate, atat in forma scrisa cat si orala.	Examen scris	70 %

10.2 Seminar / **Laborator** / Proiect	Studentul-doctorand trebuie sa aiba capacitatea de a: - Acumula volumul cunostintelor predate; - Reda intr-o forma sintetica informatiile acumulate, atat in forma scrisa cat si orala.	Test scris	30%

Data completării

29.09.2025

Titularul cursului,

Prof. univ. dr. H. GROSU

.....

(Titlu, nume, prenume și semnătură)

Titularul de laborator/ seminar/proiect,

Prof. univ. dr. H. GROSU

.....

(Titlu, nume, prenume și semnătură)

Data avizării în Școala doctorală

30.09.2025

Director Școală Doctorală,

Prof.univ.dr. CRISTEA Stelica

.....

(Titlu, nume, prenume și semnătură)

Director C.S.U.D.,

Prof.univ.dr. VIDU Livia

.....

(Titlu, nume, prenume și semnătură)