

UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ BUCUREȘTI

Facultatea de Agricultură



FIȘA DISCIPLINEI

"Tehnică experimentală"

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnică experimentală						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef de lucrări dr. Nichita Mihaela						
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/proiect	Șef de lucrări dr. Nichita Mihaela						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	P	2.6 Regimul disciplinei (DF/DS/DC)	DS

3. Timpul total estimat

3.1 Număr total de ore pe săptămână	3	3.1.1 Curs	1	3.1.2 Laborator	2
3.2 Număr total de ore conform planului de învățământ	42	3.2.1 Curs	14	3.2.2 Laborator	28
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					13
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					13
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități -					

3.3 Total ore studiu individual	58
3.4 Total ore pe semestru	100
3.5 Numărul de credite	4

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

4.1 de curriculum	Matematică și statistică, Informatică, Pedologie, Agrochimie, Agrotehnică.
4.2 de competențe	Stăpânirea noțiunilor teoretice și practice de bază prezentate la disciplinele: Matematică și statistică, Informatică, Pedologie, Agrochimie, Agrotehnică.

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

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu echipamente multimedia.
5.2 de desfășurare a laboratorului	Sală de seminar dotată cu echipamente multimedia.

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

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> - Cercetează îmbunătățirea randamentului recoltelor; - Efectuează cercetare științifică; - Colectează date experimentale; - Gestionează date în domeniul cercetării; - Sintetizează informații.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - gestionează resurse financiare și materiale; - aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti; - organizează informații, obiecte și resurse; - utilizează cu precizie echipamente, instrumente sau echipamente tehnologice.

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 identifică elementele de bază ale unei experiențe și principalele etape în execuția experiențelor; • Studentul compară diferite variante experimentale și identifică cele mai valoroase tehnologii; • Studentul utilizează diferite modalități de calcul a rezultatelor obținute în cercetare
Aptitudini	<ul style="list-style-type: none"> • Studentul proiectează experiențe monofactoriale și polifactoriale; • Studentul testează diferite variante experimentale, alege cele mai productive și eficiente tehnologii în funcție de tipul de sol și condițiile climatice; • Studentul interpretează rezultatele obținute în urma cercetării pentru a gestiona eficient resursele ulterior.
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> • Studentul elaborează schița unei experiențe în regim propriu; • Studentul stabilește factorii care vor influența producția în cadrul cercetării proprii; • Studentul adaptează tehnologiile de cultivare în conformitate cu restricțiile pedoclimatice actuale.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu elementele de bază ale experiențelor din câmp sub raportul alegerii locației, a proiectării și execuției experienței. Cunoașterea tehnicilor de calcul și interpretare adaptate fiecărui tip de experiență proiectată potrivit scopului și gradului de precizie impus de nivelul experimentării. Cunoașterea în plan general modului cum experimentarea în câmp sau tehnicile speciale de experimentare permit rezolvarea unor probleme puse de practică sau de dezvoltarea unor anumite domenii ale cercetării.
7.2 Obiectivele specifice	Aplicarea metodelor de calcul statistic pentru interpretarea rezultatelor obținute în cadrul unei experiențe de câmp. Posibilitatea de recalculare a producției de pe parcelă în funcție de corecțiile necesare. Posibilitatea de a calcula dimensiunile unei experiențe și de proiectare a acesteia.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Metode de predare	Observații
Capitolul 1. Introducere 1.1 Obiectul disciplinei; 1.2 Metodele de cercetare; 1.3 Legăturile cu alte discipline; 1.4 Obiective; 1.5 Importanța experiențelor de câmp;	Prelegerea Explicația Conversația	2 ore
Capitolul 2. Experiența de câmp 2.1 Elementele de bază ale experiențelor, definirea elementelor unei experiențe; 2.2 Stabilirea mărimii și formei parcelelor experimentale.	Prelegerea Explicația Conversația	2 ore
Capitolul 3. Clasificarea experiențelor de câmp 3.1 După felul experiențelor; 3.2 După planta cu care se experimentează; 3.3 După felul factorilor; 3.4 După numărul factorilor; 3.5 După mărimea parcelelor experimentale; 3.6 După repetarea în timp și spațiu a experiențelor.	Prelegerea Explicația Conversația	2 ore
Capitolul 4. Caracteristicile esențiale ale tehnicii experimentale: 4.1 Randomizarea; 4.2 Controlul influenței fertilității solului; 4.3 Testarea mai multor factori în aceeași experiență; 4.4 Compararea directă a variantelor experimentale; 4.5 Organizarea fluxului informațional; 4.6 Posibilitatea de transgresare a datelor experimentale, 4.7 Valorificarea acțiunii factorilor experimentali.	Prelegerea Explicația Conversația	2 ore
Capitolul 5. Metodele de așezare ale	Prelegerea	2 ore

experiențelor bifactoriale; 5.1 Nomenclatura experiențelor monofactoriale și metode de așezare; 5.2 Nomenclatura experiențelor polifactoriale și metode de așezare.	Explicația Conversația	
Capitolul 6. Măsurile generale de organizare a experiențelor; 6.1. Etape în organizarea experiențelor; 6.2. Stabilirea asolamentului pentru câmpul experimental; 6.3. Asigurarea bazei experimentale; 6.4. Etichetarea experiențelor; 6.5. Semănatul în experiențe; 6.6. Îngrijitul experiențelor; 6.7. Observațiile realizate în perioada de vegetație și modul de notare; 6.8. Recoltarea experiențelor.	Prelegerea Explicația Conversația	4 ore

Bibliografie

1. Budoî Gh., Schiopolu D., Budoî Ionica, Laza Steriana, I.D.D. Săndoiu 1981 - Lucrări practice de Agrotehnică, Partea a - III - a Tehnică experimentală, Litografie I.A.N.B., București;
2. Ceapoiu N. 1973- Statistică agricolă la experiențele din agricultură și biologie, Editura Academiei, București;
3. Săulescu N.A., Săulescu N.N. 1966 - Câmpul de experiență, Editura Agrosilvică, București;
4. Săndoiu D.I. 2012 - Tehnică Experimentală, Ed Ceres, București

9.2 Laborator	Metode de predare	Observații
Metode de așezare pentru experiențele monofactoriale.	Explicația	2 ore
Proiectarea experiențelor semămate în rânduri apropiate.	Explicația	2 ore
Recalcularea producției pe parcelă în funcție de corecțiile de suprafață, umiditate și randament.	Explicația	2 ore
Metode de așezare pentru experiențele polifactoriale.	Explicația	2 ore
Analiza varianței pentru experiențele monofactoriale	Explicația	2 ore
Testul comparațiilor multiple	Explicația	2 ore
Analiza varianței pentru experiențele polifactoriale așezate după metoda blocurilor etajate	Explicația	4 ore
Analiza varianței pentru experiențele polifactoriale așezate după metoda parcelelor subdivizate	Explicația	4 ore
Calculul regresiiilor	Explicația	4 ore
Prezentarea temelor de casă	Verificare	4 ore

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

- Competențele dobândite de către studenți, prin parcurgerea cursului de Tehnică Experimentală, le permite acestora realizarea de experiențe de câmp și posibilitatea de calculare a rezultatelor obținute prin calcul statistic;

- Cunoașterea diferitelor metode de așezare și calculare a experiențelor de câmp;
- Realizarea de experiențe în câmp pentru lucrările de licență.

11. Evaluare

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
11.1 Curs	Verificarea cunoștințelor dobândite	Susținerea proiectului	10%
11.2 Laborator	Verificarea și notarea temelor de casă	Susținerea proiectului	90%
11.3 Standard minim de performanță	Promovarea cu nota 5 a temelor de casă și a proiectului.		