



Nr. _____ din _____

Formular USAMV 0101030105

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|---|--|
| 1.1. Instituția de învățământ superior | Universitatea de Științe Agricole și Medicina Veterinară din Cluj-Napoca |
| 1.2. Facultatea | Agricultură |
| 1.3. Departamentul | Științe tehnice și științele solului |
| 1.4. Domeniul de studii | Agronomie |
| 1.5. Ciclul de studii ¹⁾ | Licența |
| 1.6. Specializarea/ Programul de studii | Agricultură |
| 1.7. Forma de învățământ | IF |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|----------------|---|------------------------|----------|--------------------------|------------------------------|----|
| 2.1. Denumirea disciplinei | AGROTEHNICĂ ȘI HERBOLOGIE 2 | | | | | | | |
| 2.2. Titularul activităților de curs | Prof.dr. Ileana Bogdan | | | | | | | |
| 2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect | Șef lucrări dr. Adrian Ioan Pop | | | | | | | |
| 2.4. Anul de studiu | III | 2.5. Semestrul | 5 | 2.6. Tipul de evaluare | sumativă | 2.7. Regimul disciplinei | Continut ²⁾ | DS |
| | | | | | | | Obligativitate ³⁾ | DI |

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

| | | | | | |
|---|----|---------------------|----|----------------------------------|-----|
| 3.1. Număr de ore pe săptămână- forma cu frecvență | 4 | din care: 3.2. curs | 2 | 3.3. seminar/ laborator/ proiect | 2 |
| 3.4. Total ore din planul de învățământ | 56 | din care: 3.5. curs | 28 | 3.6. seminar/laborator | 28 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| 3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 20 |
| 3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 22 |
| 3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 14 |
| 3.4.4. Tutoriala | | | | | 4 |
| 3.4.5. Examinări | | | | | 6 |
| 3.4.6. Alte activități | | | | | 3 |
| 3.7. Total ore studiu individual | | | | | 69 |
| 3.8. Total ore pe semestru | | | | | 125 |
| 3.9. Numărul de credite ⁴⁾ | | | | | 5 |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--------------------|--|
| 4.1. de curriculum | Botanică, Mașini agricole, Fiziologie, Pedologie, Agrochimie |
| 4.2. de competente | Studentul trebuie să dețină cunoștințe minime de morfologie și ecologie a speciilor spontane; de dezvoltare și înmulțire a acestora; de funcționare a mașinilor agricole utilizate în diferite sisteme de cultură a plantelor agricole; de pedologie și agrochimie |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--------------------------------|--|
| 5.1. de desfășurare a cursului | Cursul se bazează pe prelegeri și dezbateri interactive pe baza materialului prezentat sintetic, în format PowerPoint, sub formă de schițe, scheme, poze sau material video. Studentii pot adresa întrebări referitoare la conținutul expunerii. Disciplina universitară impune respectarea orei de începere și terminare a cursului |
|--------------------------------|--|

| | |
|--|--|
| 5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului | În funcție de specificul tematicii fiecărui laborator, locul de desfășurare al acestuia poate fi laboratorul sau câmpul experimental al disciplinei, sau Ferma Didactică Cojocna. La lucrările practice din laborator studenții vor desfășura activități individuale, pe baza metodologiei de laborator expuse și ajutându-se de îndrumătorul de lucrări practice al disciplinei și materialele de laborator puse la dispoziție. La lucrările practice din teren, studenții asistă și participă activ la executarea lucrărilor specifice tematicii de laborator (verificarea și aprecierea calității lucrărilor solului, de sezon; recunoașterea speciilor de buruieni; realizarea de relevee pentru stabilirea gradului de îmburuienare a culturilor agricole, etc.). |
|--|--|

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|-------------------------|---|
| Competențe profesionale | 1. Elaborarea de tehnologii de producție agricolă durabile, organizarea și coordonarea realizării proceselor de producție prin cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de control al îmburuienării culturilor agricole, de implementare a rotațiilor de culturi și diferențiere a metodelor agrotehnice în funcție de specificul locului. 2. Elaborarea de strategii pentru implementarea Politicilor Agricole Comunitare la nivel național, prin dezbaterăa fiecărei teme în raport cu reglementările actuale și perspectiva politicilor agricole comunitare. |
| Competențe transversale | 1. Elaborarea și respectarea unui program de lucru și realizarea atribuțiilor proprii prin profesionalism și rigoare. Astfel, studentul primește cunoștințele necesare pentru a putea trata în timp real și responsabil, principalele aspecte tehnice, economice și de mediu care concurează la realizarea unei agriculturi eficiente și durabile sub aspectul controlului buruienilor, aplicării asolamentelor și valorificării ofertei locului. Acesta poate organiza echipa de lucru în fermă și poate oferi consultanță în modul de utilizare a tehnologiilor moderne de control a îmburuienării plantelor cultivate sau valorificarea superioară a factorilor de mediu, pentru exploatarea rațională a terenului. 2. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă cu scopul de a se adapta și răspunde constant exigențelor dezvoltării economice prin participarea la cercurile științifice organizate în cadrul disciplinei și la activitățile de cercetare desfășurate în câmpul experimental al disciplinei, în cadrul unor proiecte de cercetare. |

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

| | |
|--|---|
| 7.1. Obiectivul general al disciplinei | Pregătirea studenților pentru decizii argumentate și eficiente în protecția culturilor împotriva buruienilor, în proiectarea și aplicarea asolamentelor raționale în fermă, precum și în organizarea producției vegetale în diferite condiții agroproductive. |
| 7.2. Obiectivele specifice | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ familiarizarea studentului cu limbajul agronomic specific pentru disciplina Agrotehnică și herbologie; ⇒ familiarizarea studentului cu managementul integrat de combatere a buruienilor și aprofundarea cunoștințelor în privința buruienilor, recunoașterea speciilor de buruieni din culturile agricole; ⇒ deprinderea metodelor de determinare a gradului de infestare a solului și culturilor agricole cu buruieni; cunoașterea de către studenți a pragurilor de dăunare specifice buruienilor; ⇒ posibilitatea studenților de diferențiere a metodelor de combatere a buruienilor practicate actualmente la scara mondială și cunoașterea particularităților metodelor de combatere; ⇒ deprinderea studenților cu tehnica utilizării corecte a erbicidelor în culturile agricole; aspectele de selectivitate, persistență, acțiune, remanență, rezidii, etc; ⇒ întocmirea de rotații raționale de culturi pentru diferite zone pedoclimatice și elaborarea unui asolament specific exploataților agricole din Transilvania; ⇒ cunoașterea de către studenți a particularităților agro-climatologice ale principalelor zone agricole din România și a factorilor restrictivi specifici, ⇒ posibilitatea studentului de a diferenția metodele agrotehnice în funcție de oferta locului; ⇒ posibilitatea studentului de a determina și aplica măsurile de creștere a potențialului productiv al solurilor slab productive și neproductive. |

8. Conținuturi

| 8.1. CURS Număr de ore – 28 | Metode de predare | Observații |
|---|-------------------|-------------|
| Controlul integrat al buruienilor. Concepte și definiții. Componentele controlului integrat al buruienilor. | Prelegere | 1 prelegere |
| Buruienile – factor natural de stres pentru culturile agricole. Pagube cauzate de buruieni culturilor agricole, factori de influență. Surse de îmburuienare. Particularități biologice ale buruienilor. Cartarea buruienilor. Praguri de dăunare. | Prelegere | 2 prelegeri |
| Metode de control al îmburuienării Metode preventive, agrotehnice, fizice și biologice | | |

| | | |
|--|-----------|-------------|
| de luptă împotriva buruienilor. Metode chimice – erbicide. Structura și clasificarea erbicidelor. Interacțiuni erbicid - plantă - sol; absorbția, translocarea și acțiunea erbicidelor în plante. Selectivitatea, persistenta și remanența erbicidelor. Factorii care influențează eficacitatea erbicidelor. Reguli de folosire corectă a erbicidelor și măsuri de protecție a muncii și a mediului. | Prelegere | 3 prelegeri |
| Strategii actuale de control a îmburuienării culturilor agricole Controlul buruienilor în culturile de cereale păioase. Controlul buruienilor în culturile de porumb. Controlul buruienilor în culturile de cartof, sfeclă pentru zahăr și floarea soarelui. Controlul buruienilor în culturile de fabaceae anuale și perene. | Prelegere | 3 prelegeri |
| Asolamente Evoluția asolamentelor și noțiuni despre asolamente. Monocultura și efectele ei. Rolul asolamentului în agricultura durabilă. Condițiile care stau la baza întocmirii asolamentelor. Locul plantelor în asolament și alcătuirea grupelor de culturi. Clasificarea asolamentelor și exemple. Etapele elaborării asolamentelor. Aplicarea lucrărilor agrotehnice în cadrul asolamentului. Modificarea asolamentului. | Prelegere | 2 prelegeri |
| Agrotehnica diferențiată. Caracterizarea tehnologică a agroecosistemelor României. Elementele agriculturii, specifice principalelor zone pedoclimatice (stepă, silvostepă, forestieră). Agrotehnica terenurilor erodate. Agrotehnica terenurilor nisipoase. Agrotehnica terenurilor cu soluri acide. Agrotehnica terenurilor salin și alcaline. Agrotehnica terenurilor cu compactare primară și secundară, a celor cu exces de umiditate, desecate sau îndiguite. Agrotehnica în condițiile agriculturii private cu parcele mici și diverse forme. | Prelegere | 3 prelegeri |

| 8.2.LUCRĂRI PRACTICE Număr de ore – 28 | Metode de predare | Observații |
|---|------------------------------------|---------------------|
| Reguli de protecția muncii. Verificarea lucrărilor de pregătire a patului germinativ și semănatul culturilor de toamnă. Recoltarea probelor de sol pentru stabilirea rezervei biologice de buruieni | Demonstrație și aplicație practică | 1 lucrare teren |
| Determinarea gradului de infestare a solului cu semințe de buruieni (metoda numerică, pe 3 adancimi, raportată la volumul de sol și suprafață, recunoașterea semințelor de buruieni după determinatoare). | Aplicație practică | 2 lucrări laborator |
| Clasificarea buruienilor. Grupele: monocotiledonate anuale, monocotiledonate perene, dicotiledonate anuale, dicotiledoante perene, pteridofite perene | Prelegere | 1 lucrare lab. |
| Recunoașterea speciilor de buruieni după herbare și determinatoare | Studiul plantelor | 1 lucrare lab. |
| Determinarea gradului de îmburuienare și cartarea buruienilor din culturile de toamnă. Metoda releveelor | Aplicație practică | 1 lucr. teren |
| Alegerea corectă a erbicidelor pentru o cultură, prepararea amestecurilor, calcularea dozelor | Prelegere și aplicație practică | 1 lucrare lab. |
| Cereale păioase și porumb pentru boabe Stabilirea erbicidelor selective și menționarea regulilor de utilizare corectă. | Prelegere și aplicație practică | 1 lucrare lab. |
| Soia, fasole, mazăre, floarea soarelui. Stabilirea erbicidelor și menționarea regulilor de utilizare corectă. | Prelegere și aplicație practică | 1 lucrare lab. |
| Cartof și sfeclă pentru zahăr. Stabilirea erbicidelor și menționarea regulilor de utilizare corectă. | Prelegere și aplicație practică | 1 lucrare lab. |
| Culturile de plante furajere, hamei și tutun și stabilirea erbicidelor și menționarea regulilor de utilizare corectă. | Prelegere și aplicație practică | 1 lucrare lab. |
| Analiza unui asolament de câmp și stabilirea de rotații adecvate diferitelor structuri de cultură. | Prelegere și aplicație practică | 1 lucrare lab. |
| Elaborarea tipurilor și schemelor de asolamente pentru diferite zone pedoclimatice, cu structuri diferite a culturilor și elaborarea sistemului de lucrare a solului, fertilizare și combatere integrată a buruienilor în cadrul asolamentelor stabilite. | Aplicație practică | 1 lucrare lab. |
| Întocmirea asolamentelor pentru o unitate agricolă din Transilvania. | Aplicație practică | 1 lucrare lab. |

Bibliografie Obligatorie:

1. Bogdan Ileana, Note de curs *Agrotehnică și herbologie*. USAMV Cluj-Napoca.
2. Guș, P., T. Rusu, Ileana Bogdan, 2004, *Agrotehnică*, Editura Risoprint Cluj-Napoca.
3. Guș, P., A. Lăzureanu, D. Săndoiu, G. Jităreanu, I. Stancu, 1998, *Agrotehnică*, Editura Risoprint, Cluj-Napoca.
4. Bogdan Ileana, P. Guș, T. Rusu, 2003, *Agrotehnică diferențiată*, Editura Risoprint, Cluj-Napoca.
5. Bogdan Ileana, 2003, *Herbologie*, Editura Risoprint, Cluj-Napoca
6. Rusu Teodor., I. Bogdan, A.- I Pop, 2013, *Îndrumător de lucrări practice la Agrotehnică*, Editura Grinta Cluj Napoca

Bibliografie Facultativă:

1. Guș, P., T. Rusu, I. Bogdan, I. Drocaș, 2004, *Combaterea buruienilor și folosirea corectă a erbicidelor*, Editura Risoprint, Cluj-Napoca.
2. Guș, P., T. Rusu, I. Bogdan, 2004, *Asolamentele, rotația culturilor și organizarea teritoriului*, Editura Risoprint, Cluj-Napoca.
3. Guș, P., T. Rusu, 2005, *Dezvoltarea durabilă a agriculturii*, Editura Risoprint Cluj-Napoca.

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

Conținutul disciplinei este similar cu cel al disciplinelor din cadrul facultăților cu profil agricol al universităților din țară și este completat anual pe baza informațiilor noi apărute în domeniu și a dezbaterilor cu fermierii și investitori din mediul de afaceri românesc.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1. Criterii de evaluare | 10.2. Metode de evaluare | 10.3. Pondere din nota finală |
|------------------------|---|--------------------------|-------------------------------|
| 10.4. Curs | Participarea activă la dezbaterile deschise pe tematica cursurilor. Cunoștințe teoretice privind interacțiunea dintre buruieni și culturile agricole. Cunoștințe teoretice privind metodele de control a îmburuienării în principalele culturi agricole. Capacitatea studentului de a formula o strategie completă de control a buruienilor din culturile agricole de câmp. Abilitatea studentului în a realiza rotații de culturi, pentru diferite situații climatice și socio-economice, respectând principiile succesiunii corecte a culturilor și încadrarea lor în asolamente. Cunoștințe teoretice și abilitatea de sinteză a studentului în domeniul diferențierii măsurilor agrotehnice în funcție de factorii restrictivi și factorii favorabili pentru o zonă agricolă. | Sumativă (E) | 70% |
| 10.5. Laborator | Abilități practice de recunoaștere a buruienilor în culturile agricole. Abilități practice de utilizare corectă a erbicidelor Cunoștințe teoretice și practice privind rotațiile de culturi. Capacitatea de sinteză a informației și decizia pragmatică în privința diferențierii măsurilor agrotehnice pentru o zonă dată. | 2 teste | 30% |

10.6. Standard minim de performanță

Elaborarea de către fiecare student a unei strategii optime din punct de vedere tehnologic, economic și ecologic, privind controlul integrat al buruienilor dintr-o cultură agricolă și a unui proiect de asolament, cu specificarea elementelor tehnologice specifice zonei alese pentru aplicare și conformitatea cu normele impuse de PAC pentru dezvoltarea durabilă

¹ Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licență/Master/Doctorat

² Regimul disciplinei (conținut)- conform planului de învățământ

³ Regimul disciplinei (obligativitate)- se alege una din variantele – DI (disciplina obligatorie) DO (disciplina opțională) DFac (disciplina facultativă).

⁴ Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

Data completării
04.09.2019

Titular curs
Profesor dr. Ileana Bogdan

Titular lucrări laborator/seminarii
Profesor dr. Ileana Bogdan

Șef lucrări dr. Adrian Ioan Pop

Data avizării în
departament
05.09.2019

Director de departament
Conf. dr. Ovidiu Ranta