



Nr. _____ din _____

Formular USAMV 0102030103

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	Montanologie
1.7. Forma de învățământ	IF

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	AGROTEHNICĂ DIFERENȚIATĂ							
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					20
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					14
3.4.4. Tutoriala					4
3.4.5. Examinări					4
3.4.6. Alte activități					2
3.7. Total ore studiu individual					64
3.8. Total ore pe semestru					120
3.9. Numărul de credite ⁴					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Pedologie, Agrochimie, Botanică, Mașini agricole, Agrotehnică și herbologie 1, Fiziologie, Geografie
4.2. de competente	Studentul trebuie să dețină cunoștințe minime de pedologie și agrochimie, geografie, morfologie și ecologie a speciilor spontane din zonele mai reci, de dezvoltare și înmulțire a acestora; de funcționare a mașinilor agricole utilizate în zonele submontane și montane în diferite sisteme de agricultură, de dirijare a factorilor de vegetație și aplicare corectă a sistemelor de lucrări la sol.

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.
--------------------------------	--

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, aprecierea igienei culturale a unui teren în funcție de rotația practică, etc.).
---	--

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Elaborarea de tehnologii de producție agricolă durabile pentru zona submontană și montană a României, organizarea și coordonarea realizării proceselor de producție prin cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de control al îmburuienării culturilor agricole specifice zonei, de implementare a rotațiilor de culturi și diferențiere a metodelor agrotehnice în funcție de specificul locului. C2. Elaborarea de strategii pentru implementarea Politicilor Agricole Comunitare la nivel național, prin dezbaterile fiecărei teme în raport cu reglementările actuale și perspectiva politicilor agricole comunitare și motivarea transpunerii acestora în zona premontană și montană.
Competențe transversale	CT1. 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 concură la realizarea unei agriculturi eficiente și durabile sub aspectul valorificării ofertei locului, controlului buruienilor din culturile specifice zonei și aplicării asolamentelor și a sistemelor antierozionale. Acesta poate organiza echipa de lucru în ferma mixtă și poate oferi consultanță în modul de utilizare a tehnologiilor moderne protectoare, de control a îmburuienării plantelor cultivate în zona montană și premontană, sau valorificarea superioară a factorilor de mediu, pentru exploatarea rațională a terenului. CT3. 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	Transmiterea informațiilor corelate în sistemul sol-plantă-condiții de mediu, în vederea sistematizării și coordonării măsurilor de exploatare a terenului în mod diferențiat, în funcție de condițiile concrete specifice zonei submontane și montane, de factorii restrictivi ai fiecărei parcele și efectul previzibil al acestora în relație cu mediul înconjurător astfel încât studenții să fie pregătiți pentru decizii argumentate și eficiente în aplicarea tehnologiilor agricole specifice zonei submontane și montane, cu preponderență în protecția culturilor împotriva buruienilor, în proiectarea și aplicarea asolamentelor raționale în fermă, precum și în organizarea fermei în diferite condiții socio-economice.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ familiarizarea studentului cu limbajul agronomic specific pentru disciplina de Agrotehnică diferențiată pentru zona submontană și montană; ⇒ familiarizarea studentului cu factorii restrictivi pentru agricultură din zonele premontane și montane; ⇒ asigurarea informației suficiente pentru a crea posibilitatea studentului de a diferenția parametri agrotehnici ai lucrărilor solului, sortimentului de plante cultivate, măsurile de control a îmburuienării culturilor în zona premontană și montană; ⇒ întocmirea de rotații raționale de culturi pentru zona montană și premontană și elaborarea unui asolament specific exploatațiilor agricole mixte din zona înaltă a Transilvaniei; ⇒ cunoașterea de către student a particularităților biologice și a particularităților de dăunare a buruienilor în zona montană și premontană, ⇒ diferențierea metodelor de control al buruienilor pentru condițiile speciale din aceste zone; ⇒ agrotehnica specială pentru terenurile în pantă, pentru terenurile cu soluri acide pentru terenurile cu exces temporar de umiditate; ⇒ 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
-------------------------------	-------------------	------------

<p>Necesitatea și factorii diferențierii măsurilor agrotehnice Necesitatea diferențierii măsurilor agrotehnice. Elementele care condiționează diferențierea măsurilor agrotehnice. Influența condițiilor externe asupra naturii plantelor, mărimii și calității recoltei. Clima, relieful și solurile principalelor zone agricole din România. Specificul climatic și relieful zonelor agricole din România. Variabilitatea solurilor în zonele climatice ale României. Factorii diferențierii măsurilor agrotehnice în cadrul zonelor, până la parcelă. Factorii limitativi ai producției vegetale în zona submontană și montană</p>	Prelegere	3 prelegeri
<p>Buruienile ca factor limitativ în zonele montane și premontane și specificul combaterii lor. Importanța studiului buruienilor și a pagubelor provocate de acestea. Particularitățile biologice ale buruienilor în relație cu particularitățile ecologice din zona montană și premontană. Surse de îmburuienare a culturilor agricole și factorii care influențează îmburuienarea în zonele premontane și montane. Clasificarea buruienilor. Metode de combatere a buruienilor (preventive, agrotehnice, biologice, chimice). Reguli de folosire corectă a erbicidelor în combaterea buruienilor din culturi de câmp și horticole în zona montană. Combaterea integrată a buruienilor din culturile specifice zonelor montane</p>	Prelegere	3 prelegeri
<p>Asolamente și rotații specifice pentru zona montană. Noțiuni despre asolamente. Avantajele asolamentelor în zona submontană și montană. Termeni utilizați în legătură cu asolamentul. Criteriile care stau la baza întocmirii asolamentelor în zonele premontane și montane. Criterii naturale. Criterii economico-organizatorice. Criterii biologice. Clasificarea asolamentelor specifice zonei montane. Caracterizarea asolamentelor, scheme și tipuri de rotații pentru zona montană și premontană.</p>	Prelegere	2 prelegeri
<p>Agrotehnica specială zonelor premontane și montane Particularitățile agrotehnicii în zona submontană. Particularitățile agrotehnicii aplicate în zona montană. Particularitățile agrotehnicii pe terenurile în pantă. Cauzele care determină aplicarea agrotehnicii diferențiate pe terenurile în pantă. Elementele de diferențiere a agrotehnicii pe terenurile în pantă. Sortimentul de plante cultivate și asolamentul pe terenurile în pantă. Particularitățile fertilizării pe terenurile în pantă. Particularitățile lucrărilor solului pe terenurile în pante. Particularitățile combaterii buruienilor pe terenurile în pantă. Sisteme antierozionale pe pante. Particularitățile agrotehnicii pe terenurile acide. Particularitățile agrotehnicii pe solurile cu exces de umiditate.</p>	Prelegere	6 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
Clasificarea buruienilor. Grupele: monocotiledonate anuale, monocotiledonate perene, dicotiledonate anuale, dicotiledoante perene, pteridofite perene. Recunoașterea speciilor de buruieni după herbare și determinatoare	Prelegere și studiul plantelor	2 lucrări laborator
Adaptarea sistemelor de lucrare a solului la structura de culturi și condițiile de teren din zona montană	Demonstrație și aplicație practică	1 lucrare teren
Determinarea gradului de îmburuienare și cartarea buruienilor din culturile de toamnă. Metoda releveelor	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
Elaborarea strategiei de control al buruienilor din culturile de cereale păioase practicabile în zona submontană și montană	Prelegere și aplicație practică	1 lucrare laborator
Elaborarea strategiei de control al buruienilor din culturile de mazăre, fasole și mazărice pretabile în zona submontană și montană.	Prelegere și aplicație practică	1 lucrare laborator
Elaborarea strategiei de control al buruienilor din culturile de cartof și porumb.	Prelegere și aplicație practică	1 lucrare laborator
Elaborarea strategiei de control al buruienilor din culturile de plante furajere, poaceae și fabaceae anuale și perene	Prelegere și aplicație practică	1 lucrare laborator
Elaborarea planurilor de ameliorare a solurilor erodate prin agrotehnica antierozională	Aplicație practică	1 lucrare laborator

Stabilirea numărului de sole, calcularea mărimii soarelui și realizarea rotațiilor raționale pentru diferite structuri de culturi	Aplicație practică	1 lucrare laborator
Întocmirea unui asolament pentru terenul unui proprietar din zona montană și elaborarea sistemului de lucrare a solului, fertilizare și combatere integrată a buruienilor pentru acesta	Aplicație practică	1 lucrare laborator

Bibliografie Obligatorie:

1. Bogdan Ileana, Note de curs *Agrotehnică diferențiată pentru zona submontană și montană*. USAMV Cluj-Napoca.
2. Bogdan Ileana, P.Guș, T.Rusu, 2003, *Agrotehnică diferențiată*, Editura Risoprint, Cluj-Napoca.
3. Rusu Teodor., I. Bogdan, A.- I Pop, 2012, *Îndrumător de lucrări practice la Agrotehnică*, Editura Grinta Cluj Napoca
4. Guș P., T. Rusu, Ileana Bogdan, 2004, *Agrotehnică*, Editura Risoprint Cluj-Napoca.
3. Gus P., A. Lăzureanu, D. Săndoiu, G. Jităreanu, I. Stancu, 1998, *Agrotehnică*, Editura Risoprint, 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. Bogdan Ileana, 2003, *Herbologie*, Editura Risoprint, Cluj-Napoca.
4. 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, a legislației specifice zonei montane și a dezbaterilor cu fermierii sau investitorii din zona montană și submontană.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	<p>Participarea activă la dezbaterile deschise pe tematica cursurilor.</p> <p>Cunostinte teoretice și abilitatea de sinteză a studentului în domeniul diferențierii măsurilor agrotehnice în funcție de factorii restrictivi și factorii favorabili pentru agricultura din zona submontană și montană.</p> <p>Cunoștințe teoretice privind interacțiunea dintre buruieni și culturile agricole. Cunoștințe teoretice privind metodele de control a îmburuienării în culturi agricole din zona submontană și montană.</p> <p>Abilitatea studentului în a realiza rotații de culturi, pentru situații climatice și socio-economice specifice zonei montane, respectând principiile succesiunii corecte a culturilor și încadrarea lor în asolamente.</p> <p>Abilitatea studentului de a stabili sisteme raționale de exploatare a solului în zona submontană și montană, de organizare a producției, de combinare a culturilor de câmp cu cele furajere.</p>	examen oral	70%
10.5. Laborator	<p>Abilități practice de control și evaluare a calității lucrărilor solului și de semănat și în adaptarea sistemelor de lucrare în funcție de oferta locului</p> <p>Abilități practice de recunoaștere a buruienilor în culturile agricole.</p> <p>Abilități practice de alegere a metodelor și stabilire a strategiilor optime tehnologic și ecologic, pentru controlul buruienilor.</p> <p>Abilități practice privind rotațiile de culturi.</p> <p>Capacitatea de sinteză a informației și decizia pragmatică în privința diferențierii măsurilor agrotehnice pentru a exploata rațional și eficient terenul agricol din zonele de interes.</p>	Doua verificari pe parcurs și una finală	30%
10.6. Standard minim de performanță			

Elaborarea de către fiecare student a unei plan optim din punct de vedere tehnologic, economic și ecologic, privind exploatarea unui teritoriu din zona submontană și montană printr-un asolament adecvat, însoțit de toate verigile tehnologice specifice și conform normelor impuse de PAC pentru dezvoltarea durabilă a zonei.

- 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 facultativa).
- 4 Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu (activitati didactice si studiu individual).

Data completării
04.09.2019

Data avizării în
departament
05.09.2019

Titular curs
Profesor dr. Ileana Bogdan



Titular lucrări laborator

Șef lucrari dr. Adrian Ioan Pop



Director de departament
Conf. dr. Ovidiu Banta

