



Nr. _____ din _____

Formular USAMV-CN-0101040103

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	Cultura plantelor
1.4. Domeniul de studii	Agronomie
1.5. Ciclul de studii ¹⁾	Licența / Master
1.6. Specializarea / Programul de studii	Agricultura
1.7. Forma de învățământ	IF

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Ameliorarea plantelor 1							
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. dr. Leon MUNTEAN							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Asist dr. Andreea ONA							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	Sumativa	2.7. Regimul disciplinei	Continut ²	DD
							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					35
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
3.4.4. Tutoriala					-
3.4.5. Examinări					9
3.4.6. Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual					79
3.8. Total ore pe semestru					135
3.9. Numărul de credite ⁴					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Genetică, Botanică, Tehnică experimentală, Fiziologie, Biochimie
4.2. de competente	Studentul trebuie să posede cunoștințe referitoare la biologia principalelor culturi de câmp, genetică moleculară și populațională, experimentarea cultivarelor în culturi comparative

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cursul este interactiv, studenții pot adresa întrebări și face comentarii cu privire la conținutul cursului. Disciplina universitară impune respectarea orarului. Nu sunt tolerate nici un fel de alte activități pe parcursul prelegerii, telefoanele mobile,
--------------------------------	---

	tabletele etc. fiind închise.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Pentru a participa la lucrările practice este absolut obligatorie consultarea îndrumătorului pentru lucrări practice; studenții vor avea activități individuale cu materialele de studiu (plante, fructificații, semințe etc.) puse la dispoziție și descrise în îndrumător. Disciplina academică și seriozitatea se impun pe întreaga durată de desfășurare a lucrărilor.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> - Să cunoască limbajul specific geneticii vegetale și ameliorării plantelor. - Să cunoască resursele geneticii vegetale, rolul lor în evoluția plantelor de cultură, utilizarea lor în ameliorarea plantelor. - Să-și însușească metodologia de creare a variabilității genotipice și de utilizarea acesteia în crearea de soiuri, hibrizi, clone. - Să-și însușească cunoștințe specifice despre plantele modificate genetic. - Să cunoască generalități cu privire la tipurile de cultivare și modul de ameliorare conservativă a acestora.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> Să poată elabora un program de colectare, studiu, menținere și utilizare a resurselor genetice vegetale. - Să poată dezvolta proiecte de studii a noilor genotipuri (soiuri, hibrizi, clone) în culturi comparative și loturi demonstrative. - Să poată organiza în ferme producătoare de sămânță loturi de hibridare la porumb, floarea-soarelui, sfeclă de zahăr. - Să participe la lucrările din câmpurile de ameliorare a plantelor.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Însușirea cunoștințelor privind crearea soiurilor și hibrizilor la culturile de câmp și menținerea valorii biologice.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Să înțeleagă necesitatea menținerii diversității germoplasmei. - Să cunoască modul de multiplicare a cultivarelor în vederea menținerii lor. - Să cunoască progresele obținute în ameliorare modernă inclusiv cu ajutorul biotehnologiilor moderne.

8. Conținuturi

8.1. CURS Număr de ore -28	Metode de predare	Observații
1. Ameliorarea plantelor: obiect, conținut, etape, perspective.	Prelegere	1 prelegere
2. Resurse genetice vegetale: conservarea, îmbunătățirea și utilizarea lor în ameliorare plantelor.	Prelegere	1 prelegere
3. Variabilitatea genetică a plantelor de cultură.	Prelegere	1 prelegere
4. Sisteme de reproducere și înmulțire a plantelor de cultură și importanța lor pentru ameliorare.	Prelegere	1 prelegere
5. Androsterilitatea și utilizarea ei în ameliorare.	Prelegere	1 prelegere
6. Selecția – metodă de bază în ameliorare.	Prelegere	2 prelegeri
7. Hibridarea.	Prelegere	1 prelegere
8. Consangvinizarea și heterozisul în ameliorarea plantelor alogame.	Prelegere	2 prelegeri
9. Utilizarea mutagenezei în ameliorare.	Prelegere	1 prelegere
10. Poliploidia și utilizarea ei în crearea de cultivare.	Prelegere	1 prelegere
11. Aplicarea biotehnologiilor în crearea cultivarelor moderne.	Prelegere	2 prelegeri

8.2.LUCRĂRI PRACTICE Număr de ore - 28	Metode de predare	Observații
1. Etapele procesului de ameliorare. Componenta câmpului de ameliorare.	Întocmirea schemei câmpului de ameliorare	1 lucrare de laborator
2. Intervalul necesar lucrărilor de ameliorare în câmp și laborator.	Vizită la SCDA Turda	1 lucrare de laborator
3. Studiul variabilității la cerealele păioase.	Plante de grâu, orz, ovăz	1 lucrare de laborator
4. Studiul variabilității la porumb.	Știuleți de porumb	1 lucrare de laborator
5. Studiul variabilității la floarea soarelui.	Capitule de floarea soarelui	1 lucrare de laborator
6. Studiul variabilității calității la sfecla de zahăr.	Rădăcini de sfeclă de zahăr	1 lucrare de laborator
7. Studiul variabilității calității la tuberculii de cartof.	Tuberculi de cartof	1 lucrare de laborator
8. Tehnica hibridării la cerealele păioase.	Plante de grâu, orz	1 lucrare de laborator
9. Consangvinizarea și hibridarea la porumb.	Știuleți de linii consangvinizate de porumb	2 lucrări de laborator
10. Selecția în masă și selecția în masă repetată.	Schema de selecție	1 lucrare de laborator
11. Selecția pedigree.	Schema de selecție	1 lucrare de laborator
12. Metoda retroîncrușării (backcross).	Schema retroîncrușării (variante)	1 lucrare de laborator

13. Metode de examinare a rezistenței plantelor la factorii biotici și abiotici.	Plante bolnave de grâu, porumb, floarea soarelui	2 lucrări de laborator
Bibliografie Obligatorie: 1. MUNTEAN L., 2018-2019 – <i>Notițe de curs</i> 2. MUNTEAN L., 2012, <i>Ameliorarea plantelor – partea generală</i> , Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca 3. HAȘ I., 2006, <i>Producerea semințelor la plantele agricole</i> , Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca 4. SAVATTI M., M. SAVATTI jr., L. MUNTEAN, 2003 – <i>Ameliorarea plantelor – teorie și practică</i> , Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca		
Bibliografie Facultativă: 1. SAVATTI M., G. NEDELEA, M. ARDELEAN, 2004, <i>Tratat de ameliorarea plantelor</i> , Ed. Marineasa, Timișoara 2. *** <i>Revista "Cercetări de genetică teoretică și aplicată" ICCPT Fundulea -1971-2008</i>		

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

În vederea identificării unor căi de modernizare și îmbunătățirii continue a predării și a conținutului cursurilor cu cele mai actuale teme și probleme practice, cadrele didactice vor participa la sesiunea anuală a INCDA Fundulea și Sesiunea Națională de Genetică și Ameliorare unde împreună cu fermierii, se dezbate aspectele actuale și de perspectivă ale ameliorării plantelor în România.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	<ul style="list-style-type: none"> - Cunoașterea arealelor de origine a plantelor de cultură. - Rolul tipului de polenizare în alegerea procedeeelor de ameliorare. - Aspecte privind crearea variabilității. - Mutațiile, poliploidia și biotehnologiile în ameliorare. - Cunoașterea principalelor scheme de selecție - Cunoașterea tipurilor de cultivare. 	Examen oral	75%
10.5. Seminar/Laborator	<ul style="list-style-type: none"> - Cunoașterea arealelor de origine a plantelor de cultură. - Rolul tipului de polenizare în alegerea procedeeelor de ameliorare. - Aspecte privind crearea variabilității. - Mutațiile, poliploidia și biotehnologiile în ameliorare. - Cunoașterea principalelor scheme de selecție - Cunoașterea tipurilor de cultivare 	Verificări pe parcurs și colocviu	25%
10.6. Standard minim de performanță			
Stăpânirea cunoștințelor transmise prin cursuri și lucrări practice la nivel acceptabil. Obținerea notei de trecere la verificările pe parcurs la lucrări practice și colocviu este condiție de promovabilitate.			

- 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 (activități didactice și studiu individual).

Data completării
04.09.2019

Data avizării în
departament
05.09.2019

Titular curs
Conf. dr. Leon MUNTEAN

Titular lucrări laborator/seminarii
Asist. dr. Andreea ONA

Director de departament
Prof. dr. Marcel DUDA

D. Ona