



Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Formular USAMV 0101030110 (codul disciplinei)

**FIŞA DISCIPLINEI****1. Date despre program**

<b>1.1. Instituția de învățământ superior</b>	<b>Universitatea de Științe Agricole și Medicina Veterinara din Cluj-Napoca</b>
<b>1.2. Facultatea</b>	<b>Agricultură</b>
<b>1.3. Departamentul</b>	<b>Cultura Plantelor</b>
<b>1.4. Domeniul de studii</b>	<b>Agronomie</b>
<b>1.5. Ciclul de studii<sup>1)</sup></b>	<b>Licență</b>
<b>1.6. Specializarea/ Programul de studii</b>	<b>Agricultură</b>
<b>1.7. Forma de învățământ</b>	<b>IF</b>

**2. Date despre disciplină**

<b>2.1. Denumirea disciplinei</b>	Imbunatatiri Funciare							
<b>2.2. Titularul activităților de curs</b>	Prof. dr. Emil Luca							
<b>2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect</b>	Şef lucrări dr. Adela Hoble							
<b>2.4. Anul de studiu</b>	III	<b>2.5. Semestrul</b>	II	<b>2.6. Tipul de evaluare</b>	Sumativă	<b>2.7. Regimul disciplinei</b>	<b>Continut<sup>2</sup></b>	<b>DD</b>
							Obligativitate <sup>3</sup>	DI

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

<b>3.1. Număr de ore pe săptămână - forma cu frecvență</b>	4	din care: 3.2. curs	2	<b>3.3. seminar/ laborator/ proiect</b>	2		
<b>3.4. Total ore din planul de învățământ</b>	<b>56</b>	din care:	<b>28</b>	<b>3.6.seminar/laborator</b>	<b>28</b>		
<b>Distribuția fondului de timp</b>							
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						ore	20
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							15
3.4.4. Tutoriala							4
3.4.5. Examinări							10
3.4.6. Alte activități							
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>	<b>64</b>						
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>	<b>120</b>						
<b>3.9. Numărul de credite<sup>4</sup></b>	<b>4</b>						

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

<b>4.1. de curriculum</b>	Botanica, Pedologie, Fiziologia Plantelor
<b>4.2. de competente</b>	Calcule matematice, Reprezentari grafice

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

<b>5.1. de desfășurare a cursului</b>	Cursul, care este interactiv, se bazează pe metode și mijloace moderne de predare: expunerea, explicarea și demonstrarea tematicii, evidențierea aplicațiilor practice. În ansamblul timpului rezervat cursului, se aloca o pondere însemnată dialogului, studentii
---------------------------------------	---

	generale.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<p>La lucrările practice se va pune accentul pe activitatea individuală desfasurata sub supravegherea cadrului didactic, pe verificarea însușirii noțiunilor și conceptelor, pe formarea deprinderilor de soluționare a unor probleme practice privind irigarea plantelor din spațiile amenajate, desecarea terenurilor cu exces de umiditate și combaterea eroziunii solului pe terenurile agricole în pantă.</p> <p>Va fi consultat, atunci când este cazul, îndrumatorul de lucrări practice al disciplinei.</p>

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Sa se familiarizeze cu limbajul de specialitate specific disciplinei;</p> <p>Sa intre in detaliiile legate de relatiile sol - apa - planta - atmosfera;</p> <p>Sa inteleaga rolul si importanta proprietatilor fizice si hidrofizice ale solului in alegerea metodei de irigare a culturilor agricole;</p> <p>Sa cunoasca rolul fiecaruia dintre factorii care determină necesitatea irigării plantelor: precipitațiile; temperatura; planta - răspandirea rădăcinilor și extracția apei; accesibilitatea apei; plafonul minim de umiditate;</p> <p>Sa cunoasca principalele elemente ale regimului de irigare al plantelor;</p> <p>Sa cunoasca sursele și factorii care determină excesul de umiditate precum și metodele de eliminare a excesului de umiditate;</p> <p>Sa cunoasca si sa fie in masura sa aplice masuri de preventie si de combatere a eroziunii solului pe terenurile agricole in pantă</p>
Competențe transversale	<p>Sa participe la elaborarea unor studii de determinare a debitului unui curs de apa in vederea stabilirii necesarului de apa pentru irigarea unei ferme agricole;</p> <p>Sa poata alege metoda cea mai potrivita de udare a unei culturi agricole in functie de factorii climatici si pedologici ai zonei;</p> <p>Sa participe la programe de instruire in ferme agricole performante din zona;</p> <p>Sa-si insuseasca metodele de determinare a excesului de apa pe terenurile agricole si modalitatatile de diminuare si eliminare a acestuia in vederea redarii circuitului agricol a suprafetelor afectate;</p>

## 7. Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Însușirea noțiunilor și conceptelor legate de irigarea plantelor, de desecarea terenurilor cu exces de umiditate, de preventie si de combatere a eroziunii solului pe terenurile agricole in pantă.
7.2. Obiectivele specifice	Sa fie in masura sa întocmească un proiect de dimensionare hidraulică a unui canal de irigație sau de evacuare a excesului de apă.

## 8. Conținuturi

8.1. CURS Număr de ore - 28	Metode de predare	Observații
I. Evoluția lucrărilor de îmbunătățiri funciare	Prelegere	1 prelegere
1.1. Importanța lucrărilor de îmbunătățiri funciare;		
1.2. Istorico-lucrările de îmbunătățiri funciare pe plan mondial;		
1.3. Dezvoltarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare în România;		
II. Documentații și concepții noi în proiectarea, execuția și exploatarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare	Prelegere	1 prelegere
III. Noțiuni de hidraulică	Prelegere	1 prelegere
IV. Noțiuni de hidrologie, hidrografie și hidrometrie	Prelegere	1 prelegere
V. Interrelații în sistemul sol - apă - plantă - atmosferă	Prelegere	1 prelegere
VI. Irigarea terenurilor agricole. Consumul de apă și regimul de irigare la culturile agricole	Prelegere	1 prelegere
VII. Metode de udare; Factorii care determină alegerea metodei de udare;	Prelegere	1 prelegere
VIII. Excesul de umiditate pe terenurile agricole - generalități; Sursele și factorii care determină excesul de umiditate;	Prelegere	1 prelegere
IX. Influența excesului de umiditate asupra solului și plantei;	Prelegere	1 prelegere
X. Metode de eliminare a excesului de umiditate;	Prelegere	1 prelegere
XI. Noțiuni generale despre procesul de eroziune a solului;	Prelegere	1 prelegere
XII. Prevenirea și combaterea eroziunii solului pe terenurile arabile; Prevenirea și combaterea eroziunii solului în plantațiile de vii și pomi; Prevenirea și combaterea eroziunii solului pe pășuni;	Prelegere	1 prelegere
XIII. Combaterea eroziunii de adâncime; Alunecările de teren;	Prelegere	1 prelegere
XIV. Prevenirea și combaterea eroziunii eoliene;	Prelegere	1 prelegere

<b>8.2. LUCRĂRI PRACTICE</b> Număr de ore - 28		Metode de predare	Observații
<b>8.2. LUCRĂRI PRACTICE</b> Număr de ore - 14 <b>I. Calculul necesarului de apă al plantelor din spațiile amenajate;</b> <b>II. Dimensionarea hidraulică a canalelor;</b> <b>III. Metode de udare: udarea prin scurgere la suprafață; udarea prin aspersiune; udarea prin picurare;</b> <b>IV. Masuri de eliminare a excesului de apă de pe terenurile plane amenajate;</b> <b>V. Masuri de eliminare a excesului de apă de pe terenurile amenajate;</b>	Expunere; Documentare	1 sedinta 1 sedinta 2 sedinte 1 sedinta 1 sedinta 2 sedinta	
<b>8.3. PROIECT</b> Număr de ore - 14 Tema proiectului: "Amenajarea unui sistem local de irigatie" <b>Cap. I. - Caracterizarea zonei în care va fi amenajat sistemul de irigatie</b> 1.1. Sudiu geografic și administrativ; 1.2. Studiu climatic; 1.3. Studiu hidrologic și hidrografic; 1.4. Studiu pedologic; 1.5. Studiu agro – economic; 1.6. Studiu topografic; <b>Cap. II. Dimensionarea hidraulică a unui canal de irigatie</b> (Lățimea la bază a canalului; Calculul secțiunii vii a canalului; Calculul vitezei apei în canal; Adâncimea apei în canal; Înălțimea de siguranță sau de gardă ; Adâncimea canalului ; 6. Lățimea coronamentului digurilor; Lățimea luciului apei ; Lumina canalului ; Lățimea rambleului la nivelul coronamentului ; Lățimea la bază a rambleului ; Suprafața secțiunii muiate ; Înălțimea rambleului ; Adâncimea debleului ; Numitorul taluzului interior; Numitorul taluzului exterior) <b>Cap. III. Concluzii și recomandări</b> Bibliografie Obligatorie: Bibliografie Obligatorie: Luca E., Z. Nagy, 1999, Irigarea Culturilor, Ed. Genesis, Cluj-Napoca; Luca E., V. Budiu, Ana Ciotlaus, Adela Hoble, 2013, Explotarea sistemelor de imbunatatiri funciare/ Irigatii, Editia a II-a, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca; Onciu Silvica, E. Luca, 2000, Desecări și Drenaje, Editura Alma Mater, Cluj- Napoca; Luca E., Silvica Onciu, 2000, Combaterea eroziunii Solului, Ed. Alma Mater, Cluj-Napoca Bibliografie Facultativă: Mureșan D. și colab., 1992, Irigații, Desecări și Combaterea eroziunii Solului, EDP; Nagy Z., E. Luca, 1995, Irigarea Culturilor, Lucrari practice, Tipă Agronomia ;	Determinări prin calcul	3 sedinte	
			4 sedinte

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

In vederea pregatirii practice corespunzatoare a viitorilor specialiști, a punerii acestora în contact cu situații concrete din domeniul dor de pregatire, vor fi efectuate vizite în instituții de profil de prestigiu;

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
<b>10.4. Curs</b>	Va fi testat gradul de insușire a noțiunilor și conceptelor legate de irigarea plantelor, de desecarea terenurilor cu exces de umiditate și de combaterea eroziunii solului.	Sumativă (E)	70 %
<b>10.5. Seminar/Laborator</b>	Se va testa gradul de pregătire în dimensionarea optimă a canalelor de irigare sau de evacuare a apei, din punct de vedere tehnic și economic, în raport de condițiile specifice ale unei zone agricole.	Sunt prevazute două verificări pe parcurs și analiza proiectului	30 %
<b>10.6. Standard minim de performanță</b>			
Dobândirea unui nivel acceptabil de informații științifice în profilul disciplinei. Într-o promovare este obligatorie obținerea notei minime de trecere la verificările pe parcurs.			

<sup>1</sup> 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 optională) 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

Titular curs  
Prof. dr. Emil Luca

Titular lucrări laborator/seminarii  
Şef lucrări. dr. Adela Hoble

Data avizării în  
departament  
05.09.2019

Director de departament  
Prof. dr. Marcel DUDE