

U.S.V „REGELE MIHAI I ” DIN TIMIȘOARA  
Facultatea de Agricultură

Aprobat,  
Decan  
Prof. univ. dr. IMBREA FLORINEL

Data

**FIȘA DISCIPLINEI**  
Anul 2022/2023

**1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚELE VIEȚII “REGELE MIHAI I” DIN TIMIȘOARA
1.2 Facultatea	AGRICULTURĂ
1.3 Departamentul	I.D.I.F.R.E.P.
1.4 Domeniul de studii	AGRONOMIE
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Specializarea	AGRICULTURĂ

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	Agrometeorologie						
2.2 Coordonator disciplinei	Conf. Dr. Vlad Dragoslav Mircov						
2.3 Anul de studiu	<b>I</b>	2.4 Semestrul	<b>I</b>	2.5 Tipul de evaluare	<b>E</b>	2.6 Regimul disciplinei	<b>DOb</b>
2.7 Codul disciplinei	<b>* IFR.A.01.F.01</b>			2.8 Numărul de credite	<b>5</b>		

\*Conform planului de învățământ

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

Numărul orelor pe semestru					
Total	AI	S	L	P	
56	28		28		

Categoria formativă a disciplinei <b>DF</b> -fundamentală, <b>DD</b> - de domeniu, <b>DS</b> -de specialitate, <b>DC</b> -complementară	DF
Categoria de opționalitate a disciplinei: <b>DI</b> -impusă, <b>DO</b> -opțională, <b>DL</b> -liber aleasă (facultativă)	DI

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

4.1 de curriculum	• Matematica, Geografia, Fizica
4.2 de competențe	• Deprinderea și stăpânirea calculului matematic și fizic

**5. Competențe specifice**

<b>Competențe profesionale</b>	- Operarea cu noțiuni și metode matematice și fizice. Prelucrarea matematică a datelor, analiza și interpretarea unor fenomene și procese fizice. Elaborarea și analiza unor algoritmi pentru rezolvarea problemelor.
	învățarea mânăirii aparatelor de măsură și descifrarea diferitelor scale de gradare a instrumentelor de laborator; - asimilarea modului de executare a diferitelor măsurători, inclusiv luarea în considerare a factorilor de mediu care pot influența valoarea măsurătorilor; - cunoașterea și identificarea parametrilor meteorologici elementari

<b>Competențe transversale</b>	Aplicarea regulilor de munca riguroasă și eficientă, manifestarea unor atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic pentru valorificarea optimă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională.
--------------------------------	--

#### 6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

6.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Cursul de Agrometeorologie cuprinde principalele capitole ale biofizicii, elementele de biofizică moleculară, celulară, membrane biologice și fenomene de transport, bioelectrogeneză. Se urmărește însușirea principalelor fenomene și procese biofizice, acomodarea studenților cu aparatele de măsură și control din laborator, învățarea mânăuirii lor, notarea rezultatelor obținute în urma efectuării experimentelor și interpretarea lor. În a doua parte a cursului se vor analiza și identifica parametrii meteorologici importanți, se va face interpretarea acestora și se vor elabora metode pentru a preveni anumite aspecte de risc.</p> <p>Lucrările practice efectuate urmăresc materia predată la curs având drept scop asimilarea și înțelegerea cunoștințelor predate, acomodarea cu aparatele de măsură și control din laborator, învățarea mânăuirii lor, cât și a notării datelor rezultate în urma experimentării, și nu în ultimul rând asimilarea modului de prelucrare a datelor, întocmirea tabelelor, efectuarea calculelor, întocmirea și analizarea graficelor, efectuarea calculului erorilor, interpretare.</p> <p>Lucrările practice au ca scop și studierea instrumentelor de determinare și înregistrare a parametrilor meteorologici.</p>
6.2 Obiectivele specifice	<p>Principalele obiective sunt :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-dobândirea de către studenți a cunoștințelor de bază pentru înțelegerea ulterioară a proceselor și fenomenelor biofizice și agrometeorologice</li> <li>-interpretarea parametrilor meteorologici</li> <li>- întocmirea documentațiilor climatice</li> <li>-studiul fenomenelor de risc climatic</li> </ul>

#### 7. Conținuturi

7.1. Activități de autoinstruire	Număr ore	Observații
1.Noțiuni introductive de biofizică și agrometeorologie. Etapele dezvoltării meteorologiei. Istoric al meteorologiei	2	
2.Starea lichidă. Apa. Structura moleculei de apă în cele trei stări de agregare. Anomaliile proprietăților fizice ale apei. Starea apei	2	
3.Rolul biologic al apei. Fenomene moleculare de suprafață. Fenomene de capilaritate	2	
4. Starile de agregare ale materiei. Noțiuni de reflexie și refracție	2	
5.Fenomene de contact.Presiunea suplimentară.	2	
6.Atmosfera.Caracteristici.Stratificare	2	
7. Tipuri de radiație.Clasificare.Bilanțul radiativ.	2	
8.Regionile climatice și topoclimatele teritoriului României	2	
9.Temperatura aerului.Repartitia temperaturii pe verticală. Temperatura solului.Influența temperaturii asupra plantelor.	2	
10.Umiditatea aerului. Caracteristici.Metode de evaporare. Presiunea atmosferică. Campul baric	2	
11. Precipitații generale. Aspecte de risc. Seceta. Rolul precipitațiilor în agricultură.	2	

12. Tipuri de nori. Vantul. Caracteristici.	2	
13. Notiuni de meteorologie sinoptica. Mase de aer. Fronturi atmosferice	2	
14. Sectoare climatice. Tipuri de climat..	2	
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	
<b>Bibliografie</b>		
1. Bacinschi D. – Meteorologie generală, E. D. P., București, 1976.		
2. Dragomirescu Elena și colab. – Elemente de biofizică, E.D.P., București, 1979.		
3. Mircov V. D., Eugenia Stanciu – Curs de Agrometeorologie, Ed. Eurostampa, Timișoara, 2005.		
4. Mircov V. D. – Metoda de stimulare cu rezonanță electromagnetică impulsivă – prezent și viitor, Ed. Eurostampa, Timișoara, 2006.		
5. Vlad Dragoslav Mircov - Meteorologie si elemente de climatologie, Ed. Eurobit, 2018		
6. Mircov D. Vlad – Biofizică generală, Ed. Eurostampa, 2004		
7. Notite de curs pentru studentii de la IFR, Mircov D. Vlad, 2022		
7. 2 Seminar/ Lucrări practice/Proiect	Număr ore	Observații
1. Instructaj privind protecția muncii în laboratorul de Fizică și Agrometeorologie și prezentarea instrucțiunilor privind desfășurarea activităților în incinta UST. Notiuni generale. Marimi și unități fizice. Erori.	2	
2. Determinarea unor marimi meteorologice. Organizarea unei platforme meteorologice.	2	
3. Deplasare la CMR Banat Crisana. Radarul meteorologic.	2	
4. Intocmirea unei documentații climatice. Studiul sistemelor noroase.	2	
5. Determinarea indicelui de refracție cu ajutorul refractometrului Abbe. Trasarea diagramei polare cu ajutorul luxmetrului.	2	
6. Determinarea concentrației unei soluții colorate cu ajutorul fotocolorimetrului. Determinarea marimii microobiectelor cu ajutorul microscopului.	2	
7. Determinarea duratei de strălucire a soarelui.	2	
8. Organizarea unei platforme meteorologice. Determinarea și înregistrarea temperaturii aerului	2	
9. Determinarea și înregistrarea temperaturii solului.	2	
10. Determinarea și înregistrarea umidității aerului	2	
11. Determinarea și înregistrarea presiunii și a precipitațiilor atmosferice. Deplasare stații meteorologice.	2	
12. Determinarea sistemelor noroase. Deplasare CMR Banat Crisana.	2	
13. Determinarea caracteristicilor vântului. Determinarea aspectelor de risc. Intocmirea documentațiilor climatice.	2	
14. Verificarea cunoștințelor și a caietelor. Colocvii	2	
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	
<b>Bibliografie</b>		
1. Gatlan Dona, Valeanu Gheorghina - Lucrări practice de laborator FIZICA, Agroprint, Timișoara., 1998		
2. Vlad. D. Mircov, Antonela Cozma – Ghid de lucrări practice de fizică și biofizică, Ed. Eurobit, Timișoara, 2013.		
3. Mircov V. D., Eugenia Stanciu – Curs de Agrometeorologie, Ed. Eurostampa, Timișoara, 2005.		
4. Mircov V. D., – Lucrări practice de meteorologie, Ed. Eurostampa, 2009.		
Metodele tehnice (predare): Prelegere interactivă, dezbateră, expunere, explicație, problematizarea, demonstrație, observații privind experimentele efectuate.		

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

Conținutul acestei disciplinei a fost conceput în așa fel încât să permită specializarea cunoștințelor studenților în domeniul biofizicii și a agrometeorologiei. Conținutul disciplinei este abordat în maniera interdisciplinară astfel încât să stimuleze inițiativa, independența în gândire, analiza critică și gândirea creativă, care stau la baza formării competențelor profesionale și transversale necesare absolvenților pentru rezolvarea eficientă și creativă a problemelor privind aplicarea aspectelor de risc în agricultură. De asemenea, materia predată este în conformitate cu alte descrieri din facultăți similare.

### 9. Modul de evaluare

Forma de evaluare (E-examen, Clv-colocviu/test final, LP-lucrări de control)	E
Stabilirea notei finale (procentaje)	
- răspunsuri la examen	60%
- Colocviu/laborator/lucrări practice/proiect/seminar etc.	40%

### 10. Standard minim de performanță

Comunicarea unor informații utilizând corect limbajul științific, de specialitate vehiculat în cadrul disciplinei/domeniului științific respectiv.

Data completării

Semnătura coordonator disciplină

21.09.2022

Data avizării

Semnătura director departament

.....

.....

Legenda: AI – activități de autoinstruire, S - seminar, L - activități de laborator sau lucrări practice, P – proiect