

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

Aprobat,
Decan
Prof. dr. IMBREA Florin

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	De Agricultură
1.3 Departamentul	IDIFREP
1.4 Domeniul de studii	Ingineria mediului
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Ingineria și protecția mediului în agricultură

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Fizică						
2.2 Coordonator disciplinei	Conf.dr.Vlad Dragoslav Mircov						
2.3 Anul de studiu	I	2.4 Semestrul	I	2.5 Tipul de evaluare	E	2.6 Regimul disciplinei	Dob
2.7 Codul disciplinei	IFR.IPMA.06.F.02			2.8 Numărul de credite	3	4	

*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 DF -fundamentală, DD - de domeniu, DS -de specialitate, DC -complementară	DF
Categoria de opționalitate a disciplinei: DI -impusă, DO -opțională, DL -liber aleasă (facultativă)	Dob

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Matematica, Geografia,
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Deprinderea și stapanirea calculelor matematice și fizice • Interpretarea și prelucrarea datelor obținute

5. Competențe specifice

Competențe profesionale	- Operarea cu notiuni și metode matematice și fizice. Elaborarea și analiza unor algoritmi pentru rezolvarea problemelor.
	-învățarea mănuirii 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 fizici elementari

Competențe transversale	Aplicarea regulilor de munca riguroasa si eficienta, manifestarea unor atitudini responsabile fata de domeniul stiintific si didactic pentru valorificarea optima a propriului potential in situatii specifice, cu respectarea principiilor si a normelor de etica profesionala.
------------------------------------	--

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Cursul de Fizica cuprinde principalele capitole ale biofizicii, elementele de biofizică moleculară, celulară și fenomene de transport. 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 si identifica diferite radiatii solare si influenta regimului termic.</p> <p>Lucrările practice efectuate urmăresc materia predată la curs avand 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 tabelor, efectuarea calculelor, întocmirea și analizarea graficelor, efectuarea calculului erorilor, interpretare.</p>
6.2 Obiectivele specifice	<p>Principalele obiective sunt :</p> <ul style="list-style-type: none"> - determinarea parametrilor fizici -dobândirea de către studenți a cunoștințelor de bază pentru înțelegerea ulterioară a proceselor și fenomenelor fizice -interpretarea parametrilor fizici - determinari fizice specifice

7. Conținuturi

7. 1. Activități de autoinstruire	Număr ore	Observații
1.Noțiuni introductive despre fizica si biofizica. Metode de cercetare folosite.	2	
2.Elemente de biofizica moleculara.Starile de agregare ale materiei.	2	
3.Starea gazoasa. Transformarile simple.	2	
4. Starea lichida.Proprietatile apei.	2	
5.Anomaliile proprietatilor fizice ale apei.Proprietati termice ale apei	2	
6. Starea apei. Rolul biologic al apei.	2	
7. Fenomene de contact intre lichide si solide. Presiunea suplimentara.	2	
8.Presiunea atmosferica. Campul baric.	2	
9.Atmosfera tereastra. Caracteristici. Compozitie.	2	
10.Structura verticala a atmosferei. Legile gazelor.	2	
11. Proprietati calorice.Propagarea caldurii in sol.Regimul termic	2	
12.Radiatia solara. Compozitia spectrala a radiatiei solare.Legile radiatiei	2	
13Tipuri de fluxuri radiative. Bilantul radiativ.	2	
14. Importanta radiatiei solare. Notiuni despre reflexie si refractie.	2	
TOTAL	28	
Bibliografie		
1. .Bacinschi D. – Meteorologie generală, E. D. P., București, 1976.		

3.Dragomirescu Elena și colab. – Elemente de biofizică, E.D.P., București, 1979.		
4.Mircov V. D., Eugenia Stanciu – Curs de Agrometeorologie, Ed. Eurostampa, Timișoara, 2005.		
5.Mircov V. D. – Metoda de stimulare cu rezonanță electromagnetică impulsivă – prezent și viitor, Ed. Eurostampa, Timișoara, 2006.		
6 Glad Dragoslav Mircov - Meteorologie si elemente de climatologie, Ed. Eurobit, 2018		
7. Mircov D. Vlad – Biofizică generală, Ed. Eurostampa, 2004		
7.2 Seminar/ Lucrări practice/Proiect	Număr ore	Observații
1.Instructaj privind protectia muncii in laboratorul de Fizica si Agrometeorologie si prezentarea instructiunilor privind desfasurarea activitatiilor in incinta UST.Notiuni generale.Marimi si unitati fizice.Erori.	2	
2. Determinarea unor marimi fizice. Notiuni de calcul al erorilor.	2	
3.Determinarea indicelui de refracție cu ajutorul refractometrului Abbe.	2	
4. Trasarea diagramei polare cu ajutorul luxmetrului.	2	
5.Determinarea concentrației unei soluții colorate cu ajutorul fotocolorimetrului.	2	
6. Determinarea marimii microobiectelor cu ajutorul microscopului	2	
7. Determinarea coeficientului de tensiune superficiala cu ajutorul stalagmometrului.	2	
8. Determinarea vascozitatii dinamice.	2	
9. Determinarea caldurii specifice la solide prin metoda calorimetrice.	2	
10.Determinarea duratei de strălucire a soarelui.	2	
11.Determinarea și înregistrarea temperaturii aerului.	2	
12.Determinarea și înregistrarea temperaturii solului.	2	
13.Determinarea și înregistrarea presiunii si a precipitatiilor atmosferice.	2	
14. Verificarea cunostiintelor si a caietelor. Colocvii	2	
TOTAL	28	
Bibliografie		
1.Gatlan Dona,Valeanu Gheorghina-Lucrari practice de laborator FIZICA,Agroprint, Timisoara.,1998		
2. Vlad. D. Mircov, Antonela Cozma – Ghid de lucrari practice de fizica si biofizica, Ed. Eurobit, Timisoara, 2013.		
5.Mircov V. D., Eugenia Stanciu – Curs de Agrometeorologie, Ed. Eurostampa, Timișoara, 2005.		
6.. Mircov V. D., – Lucrări practice de meteorologie, Ed. Eurostampa, 2009.		
Metodele tehnice (predare): Prelegere interactiva, dezbateri, expunerea, explicatia, problematizarea, demonstratia, observatii privind experimentele efectuate.		

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

Continutul acestei disciplinei a fost conceput in asa fel incat sa permita specializarea cunostiintelor studentiiilor in domeniul fizicii. Continutul disciplinei este abordat in maniera interdisciplinara astfel incat sa stimuleze initiativa, independenta in gandire, analiza critica si gandirea creativa, care stau la baza formarii competentelor profesionale si transversale necesare absolventilor pentru rezolvarea eficienta si creativa a problemelor privind aplicarea aspectelor fizice ale mediului inconjurator..De asemenea, materia predada este in conformitate cu alte descrieri din facultati smilare.

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

.....

Data avizării

Semnătura director departament

Prof. dr. NIȚĂ Simona

.....

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