

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	ECOLOGIE						
2.2 Coordonator disciplinei	DANCEA LUCRETIU						
2.3 Anul de studiu	II	2.4 Semestrul	IV	2.5 Tipul de evaluare	E	2.6 Regimul disciplinei	Dob
2.7 Codul disciplinei	IFR.IPMA.02.F.04				2.8 Numărul de credite	6	

***Conform planului de învățământ**

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

Numărul orelor pe semestru				
Total	AI	S	L	P
70	42		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	• Noțiuni de protecția mediului, botanică, biologie, pedologie, poluare mediu.
4.2 de competențe	• Exprimare coerentă, capacitatea de a înțelege transformări ecologice în urma activității antropice.

5. Competențe specifice

Competențe profesionale	- structurarea logică a ierarhizării biosului - modalități de prevenire a degradării (poluării) mediului - elaborarea, utilizarea și evoluția în viitor a agroecosistemelor - cunoașterea de ansamblu a biodiversității vegetale; - formarea deprinderilor de observație științifică.	

Competențe transversale	- cunoașterea problematicei actuale de mediu - aprofundarea direcțiilor de cercetare de actualitate din domeniul ecologiei
--------------------------------	---

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	- evidentiarea relațiilor dintre organisme și mediu - evaluarea impactului antropic asupra mediului - elaborarea măsurilor de protecție a mediului și prevenire a poluării
6.2 Obiectivele specifice	- evaluarea impactului antropic asupra mediului - elaborarea măsurilor de protecție a mediului și prevenire a poluării

7. Conținuturi

7. 1. <i>Activități de autoinstruire</i>	Număr ore	Observații
1. Definiție, obiective și metode de cercetare. Dezvoltarea ecologiei în țara noastră.	6	
2. Concepția sistemică în ecologie Organizarea sistemică a materiei vii. Nivelele de integrare și ierarhizarea sistemelor biologice.	6	
3. Mediul înconjurător și factorii ecologici. Conceptul de mediu înconjurător Omogenitatea și stabilitatea mediului Factorii ecologici: definire, clasificare și acțiunea lor. Structura termică și chimică a atmosferei. Factorii chimici antropogeni. Legile acțiunii factorilor ecologici. Valența ecologică a speciilor. Acomodarea și adaptarea speciilor la acțiunea factorilor ecologici. Strategia de supraviețuire a speciilor.	6	
4. Radioactivitatea mediului. Considerații de ordin general Radioactivitatea naturală. Surse de radiații naturale amplificate prin procese tehnologice.	6	
5. Ecosistemul. Conceptul de ecosistem Controlul diversității speciilor Structura spațială a ecosistemului	8	

Structura trofică. Lanțurile trofice, rețeaua trofică și piramida trofică. Nișa ecologică. Structura biochimică a ecosistemului. Interacțiunile biochimice la plante, animale și plante animale fitofage. Circulația energiei în ecosistem. Biomasa și producția biologică. Circulația materiei în ecosistem. Circuitele biogeochimice locale (bioconcentrarea) și globale. Stabilitatea (homeostazia) și autoreglarea ecosistemului. Dinamica ecosistemului. Dezvoltarea ecosistemului și succesiunile ecologice.		
Biosfera - ecosfera. Conceptul de biosferă - ecosferă Clasificarea ecosistemelor Ecosistemele naturale Ecosistemele antropice Modelarea ecosistemului Principiile modelării Etapile modelării ecosistemului Activitatea antropica si poluarea mediului Poluarea mediului, modalitati de prevenire si ameliorare a efectelor ei	10	
TOTAL	42	
Bibliografie		
7. 2 Seminar/ Lucrări practice/Proiect	Număr ore	Observații
1. Măsurarea cantitativă și evaluarea calitativă a parametrilor de caracterizare a factorilor de mediu (climatici, orografici, edafici și hidrici).	4	
2. Stabilirea, delimitarea și caracterizarea teritoriilor ecologice omogene.	4	
3. Analiza structurală și funcțională a ecosistemului (pajiște, pădure, agricol).	4	
4. Determinarea indicilor sinecologici ai asociațiilor vegetale	4	
5. Determinarea parametrilor de stare pentru populațiile animale (efectivul, abundența, dispersia, structura pe vârste, sexe ș.a.)	4	
6. Analiza energetică a funcționalității ecosistemelor	4	
7. Impactul activității umane asupra biosferei (studii de caz).	4	
TOTAL	28	
BIBLIOGRAFIE		
[1] Barthlott W., M. Winiger (Eds.) 1998, <i>Biodiversity</i> , Springer, Berlin-Heidelberg		

[2] Blondel J., 1995, *Biogéographie*, Ed. Masson Paris

[3] Botnariuc N., Vădineanu A., 1980, *Ecologie*, Ed. Didactică și Pedagogică, București

[4] Chapman J. L., Reiss M. J., 1992, *Ecology, Principles and Applications*, Cambridge University Press

[5] Coste I., 1982, *Omul, biosfera și resursele naturale*, Ed. Facla, Timișoara

[6] Coste I., 1986, *Ecologie agricolă*, Lito I.A. Timișoara

[7] Gliessman R. S., 1999, *Agroecology and sustainability in „Perspectives in Ecology”* (A. Farina ed.), Backuys Publishers, Leiden, 255-260

[8] Hanouskova Irena, O. Sullivan, E. P. Witkowski Z., 1999, *Perspective in sustainable land use of marginal areas, land abandonment and restoration in „Perspectives in Ecology”* (A. Farina ed.) Backuys Publishers, Leiden, 295-308

[9] Lixandru B., Petroman I., 1995, *Elemente de ecologie factorială*, Ed. Mirton, Timișoara

[10] Pop I., 1997-1979, *Biogeografie ecologică*, I, II, Ed. Dacia, Cluj-Napoca

[11] Puia I., Soran V., Carlier L., Rotar I., 1998, *Dezvoltarea sustenabilă, o nouă paradigmă în simbioza om - natură*, în Carlier L., Puia I., Rotar I., 1998, *For a better grass production*, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca, 209-246

[12] Puia I., Soran V., Carlier I., Rotar I., Vlahova Mariana, 2001, *Agroecologie și ecodezvoltare*, Ed. Academic Press, Cluj-Napoca

[13] Puia I., Soran V., Ardelean A., Maior C., Puia I. C., 1999, *Elemente de ecologie umană*, Ed. “Vasile Goldiș University Press”, Arad

[14] Ramade F., 1991, *Elements d’écologie. Écologie fondamentale*, 4^e édition, McGraw-Hill, Paris

[15] Ramade F., 1993, *Dictionnaire encyclopedique de l’écologie et des sciences de l’environnement*, Ediscience International, Paris

Metodele tehnice (predare):

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

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