

FIȘA DISCIPLINEI
ECOLOGIE GENERALĂ
2018-2019

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Științe
1.3	Departamentul	Științe ale Naturii
1.4	Domeniul de studii	Biologie
1.5	Ciclul de studii	Licentă
1.6	Programul de studii / Calificarea	Biologie/Biolog

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei												Ecologie generală											
2.2		Titularul activităților de curs						Lect.univ. dr. Gheorghita Brînzea															
2.3		Titularul activităților de laborator						Lect.univ. dr. Gheorghita Brînzea															
2.4		Anul de studii		III		2.5		Semestrul		I		2.6		Tipul de evaluare		Examen		2.7		Regimul disciplinei		O	

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	seminar/laborator	2
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								22
Tutoriat								8
Examinări								10
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual	88						
3.8	Total ore pe semestru	150						
3.9	Număr de credite	6						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Botanică, Biogeografie, Biochimie, Fizică, Matematică
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplinele: Biogeografie, Biochimie structurală și metabolică, Matematică și biostatistică, Sistematica vertebratelor, Sistematica nevertebratelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu videoproiector, ecran, tablă
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	Laboratorul disciplinei (sala S 108), echipamente și aparatură de laborator, calculator, internet

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Operarea cu noțiuni, concepte, legități și principii specifice domeniului C4. Explorarea sistemelor biologice C5. Utilizarea de modele și algoritmi pentru cunoașterea lumii vii. C6. Integrarea inter- /transdisciplinară a cunoștințelor specifice domeniului
Competențe transversale	CT1. Realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor aferente profesiilor din domeniu și respectarea principiilor de etică profesională CT2. Identificarea rolului într-o echipă și preluarea responsabilităților corespunzătoare profilului profesional și personal CT3. Dezvoltarea capacităților de reflecție critic-constructivă asupra propriului nivel de pregătire profesională în raport cu standardele profesiei

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina are ca obiectiv general însușirea de către studenți a cunoștințelor de bază privind principiile fundamentale pentru cunoașterea proceselor și fenomenelor ecologice, a domeniilor cercetării ecologice și a modalităților de valorificare a rezultatelor în activitățile social-economice; înțelegerea Ecologiei ca știință cu un profund caracter interdisciplinar, care asigură integrarea informațiilor din toate domeniile: științe fundamentale, ale naturii, sociale, tehnice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • să cunoască legitățile care condiționează influența factorilor ecologici asupra sistemelor biologice; • să cunoască procesele ciclice și liniare prin prisma echilibrelor și dezechilibrelor posibile, ca rezultat al activității omului. • să-și însușească căile de circulație a materiei prin procesele de transformare care asigură unitatea viață-mediu și reglarea activităților vitale; • să înțeleagă mediul ca rezultat al acțiunii unui complex de factori ecologici; • să cunoască raporturile dintre sistemele vii și mediul lor de viață; • să delimiteze biosfera sub aspect spațial, fizic și chimic prin relevarea particularităților biotopurilor extreme; • să identifice tipurile de sisteme în care se organizează structurile vii în vederea evidențierii proceselor și fenomenelor ecologice; • să înțeleagă conceptul de sistem și modul în care realitatea ecologică poate fi abordată prin metoda cercetării sistemice; • să poată delimita sistemele vii prin însușiri specifice, generate de caracterul deschis și departe de echilibru; să stabilească repere structurale ale biosferei sub raport spațial și funcțional-trofic; • să înțeleagă biosfera ca sistem planetar, caracterizat de unitatea componentelor sale, rezultată din schimburile reciproce de substanță, energie și informație dintre acestea;

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1.	Istoricul Ecologiei	2	prelegerea conversația euristică explicația	calculator videoproiecto r, retroproiector
2.	Teoria generală și organizarea materiei vii: sisteme izolate; sisteme închise; sisteme deschise; însușirile generale ale sistemelor biologice; integralitatea sistemelor biologice	2		
3.	Biotopul abiotic al viețuitoarelor: factorii de mediu ; factori geografici	2		
4.	Factorii mecanici ; factorii fizici	2		
5.	Factorii chimici; factorii limitativi	2		
6.	Adaptări ale plantelor și animalelor la factorii de mediu	2		
7.	Biocenoza – structura biocenozei (specifică/trofică)	2		
8.	Indici structurali ai biocenozei	2		
9.	Nișa ecologică; relații interspecifice;	2		
10.	Categoriile funcționale ale biocenozei:	2		
11.	Piramida trofică; lanțuri trofice; rețele trofice	2		
12.	Ecosistemul– structura spațială/structura orizontală/structura verticală	2		
13.	Energetica ecosistemelor: producția primară	2		
14.	Fluxul de energie prin ecosistem; productivitatea ecosistemelor	2		
Bibliografie				
1. Gheorghița Brînzea – Ecologie generală- note de curs- 2018				
2. Wagner, A., Ce nu știa Darwin. Editura Litera, 2016.				
3. Molles, M., Ecology: Concepts and Applications. McGraw Hill, 2015				
4. Cogălniceanu, D., Ecologie și protecția mediului. Ed. Politehnica Press, București, 2012.				
5. Constantin Cotigă, Ecologie și protecția mediului, Editura Sitech, Craiova, 2009				
6. Claudia Stihl, Fizica mediului și climatologie, Editura Bibliotheca, Târgoviște, 2009				
7. Mircea Nicoară, Monitoring ecologic, Editura Tehnopress, 2009				
8. Măzăreanu Constantin, Pricope Ferdinand, Ecologie generală, Editura Bacău, 2007				
9. Mircea Filipoiu, Gabriel Burlacu, Ladislau Frumosu, Editura Tehnică, București, 2006				
10. Bran, Florina, Ecologie generală și protecția mediului, București, Editura ASE, 2002				
11. Arsene, G.G., Elemente de ecologie generală. Timișoara. Editura Orizonturi Universitare. 2002				

12. Pârvu, C., Ecologie generală, București, Editura Tehnică, 2001				
13. Botnariuc, N., Vădineanu, A., Ecologie, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1982				
14. Odum, E.P., Ecology and Our Endangered Life-Support Systems, Massachusetts, Sinauer Associates Inc. Publishers Sunderland, 1997				
15. Georgescu-Roegen, N., Legea entropiei și procesul economic, București, Editura Expert, 1996				
16. Mohan, G., Ardelean, A., Ecologie și protecția mediului, București, Editura Scaiul, 1993				
8.2. Aplicații - seminar		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1.	Observații meteorologice. Rețeaua de stații și posturi meteorologice din România	2	Explicația Conversația euristică Demonstrația, Exercițiul, Observația	Imagini/Retroproiector Aparatură de laborator, Luxmetru, Termometre de sol de aer, Termograf, Calculator, Hârtie milimetrică, Tabla, Psihrometre și higrometre, Pluviometre, Pluviografe, Etuvă, Heliograf, planșele din Atlasul Internațional de Nori, Stereomicroscop, Microscop
2.	Măsurarea iluminării	2		
3.	Măsurarea temperaturii aerului	2		
4.	Diagrame climatice. Climadiagrama de tip Formazov/Bremer	2		
5.	Climadiagrama de tip Bool & Cook/Peguy	2		
6.	Măsurarea umidității aerului	2		
7.	Determinarea precipitațiilor atmosferice	2		
8.	Climadiagrama de tip Walter și Lieth	2		
9.	Măsurarea temperaturii solului	2		
10.	Determinarea umidității solului	2		
11.	Analiza sintetică a datelor: Media. Varianța. Abaterea standard. Eroarea standard a mediei. Determinarea mărimii probei	2		
12.	Determinarea tipului de distribuție la populații.	2		
13.	Dinamica populației: creșterea logistică; creșterea exponențială.	2		
14.	Indici ecologici analitici: Densitatea. Abundența. Frecvența. Constanța. Dominanța. Fidelitatea.	2		
Bibliografie				
1. Gheorghita Brînzea, Ecologie generală- Lucrări practice, Editura Universității din Pitești, 2012.				
2. Batts, K.P., Ecologie generală, ghid de lucrări practice, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2012				
3. Weather, P., Bell, J., Cook, P., Practical Field Ecology: A Project Guide. Wiley-Blackwell, UK, 2011				
4. Petrovici, M., Boboescu, I. (coord.) 2010. Lucrări practice de ecologie. Ed. Univ. Oradea				
5. Simionescu Viorica, Lucrări practice de ecologie, Iași, Univ. Al. I. Cuza, 1984				
6. Neacșu P. , Lucrări practice de ecologie, Universitatea București, 1987.				
7. Povară, Rodica , Climatologie generală , Editura Fundației România deMăine, București, 2004.				
8. Ciulache, S. (2002), Meteorologie și Climatologie, Editura Universitară, București, 2002				
9. Aurel Ardelean, Ghe.Mohan, Andrei Câmpăan, Experimentul biologic,., ed. Victor Bortaș, București, 2008.				

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

Competențele dobândite la această disciplină permit absolvenților să lucreze ca:

Ocupația	Cod COR/ISCO-08
biolog	213114
consilier biolog	213101
inspector de specialitate biolog	213103
asistent de cercetare în biologie	213137
asistent de cercetare în ecologie și protecția mediului	213147

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Prezență Test de verificare Evaluare finală	Înregistrare prezență curs Test scris Probă scrisă	10% 20% 40%
10.5 Seminar/ Laborator	Colocviu de laborator	Probă orală	30%
10.6 Standard minim de performanță	Nota 5 la testul de verificare și rezolvarea în proporție de 50% a cerințelor de la lucrările de laborator; 2 puncte (din 4) la evaluarea finală		

Data completării
25.09.2018

Titular de curs
Lect.univ. dr. Gheorghița Brînzea

Titular de seminar / laborator
Lect.univ. dr. Gheorghița Brînzea



Data aprobării în Consiliul departamentului, Director de departament,
(prestator)

Director de departament,
(beneficiar)
Conf.univ.dr. Liliana Cristina SOARE