

FIȘA DISCIPLINEI

**ECOLOGIE GENERALA,
2023-2024**

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Științe și Tehnologie Politehnica București Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	Științe, Educație Fizică și Informatică
1.3	Departamentul	Științe ale Naturii
1.4	Domeniul de studii	Ecologie și protecția mediului
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Ecologie și protecția mediului /Ecolog

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Ecologie generala
2.2	Titularul activităților de curs	Brinzea Gheorghita
2.3	Titularul activităților de seminar	Brinzea Gheorghita
2.4	Anul de studii	II
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	laborator	2
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	laborator	28
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								32
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								22
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								30
Tutoriat								4
Examinări								6
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual	94						
3.8	Total ore pe semestru	150						
3.9	Număr de credite	6						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Biologie vegetala, Biologie animala, Ecofiziologie vegetala/animala
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplinele: Biologie vegetala, Biologie animala, Ecofiziologie vegetala/animala

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu videoproiector, ecran, tablă
5.2	De desfășurare a seminarului	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-mediul 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	<i>Istoricul Ecologiei</i>	2	prelegerea conversația euristică explicația	calculator videoproiector, retroproiector
2	<i>Teoria generală și organizarea materiei vii:</i> sisteme izolate; sisteme închise; sisteme deschise; însușirile generale ale sistemelor biologice; integralitatea sistemelor biologice	2		
3	<i>Biotopul mediul abiotic al viețuitoarelor:</i> factorii de mediu ; factori geografici;morfologia biotopilor	2		
4	Factorii mecanici: vânturile, efectele ecologice ale vântului, adaptări ale viețuitoarelor la acțiunea vântului, influența fitocenozelor asupra vântului, mișcările apelor oceanice	2		
5	Efectele ecologice ale mișcării apelor oceanice ; mișcările apelor continentale	2		
6	Factorii fizici-temperatura	2		
7	Lumina-adaptări ale viețuitoarelor față de lumină;	2		
8	Apa și umiditatea; sursele de apă din atmosferă, apa din sol;	2		
9	Adaptări ale plantelor și animalelor la deficitul hidric, gravitația	2		
10	Presiunea atmosferică, factorii chimici	2		
11	Oxigenul, concentrația ionilor de hidrogen,	2		
12	Ecosfera- etapele evoluției circuitului materiei în ecosferă	2		
13	Cicluri biogeochimice globale, circuitul carbonului, circuitul azotului	2		
14	Circuitul biogeochimic al fosforului, Circuitul biogeochimic al calciului, Circuitul biogeochimic al sulfului	2		
Bibliografie				
<ul style="list-style-type: none">• Gheorghița Brînzea – Ecologie generală- note de curs- 2023• Constantin Cotigă, Ecologie și protecția mediului, Editura Sitech, Craiova, 2009• Claudia Stih, Fizica mediului și climatologie, Editura Bibliotheca, Târgoviște, 2009• Mircea Nicoară, Monitoring ecologic, Editura Tehnopress, 2009• Măzăreanu Constantin, Pricope Ferdinand, Ecologie generală, Editura Bacău, 2007• Mircea Filipoiu, Gabriel Burlacu, Ladislau Frumosu, Editura Tehnică, București, 2006• Bran, Florina, Ecologie generală și protecția mediului, București, Editura ASE, 2002• Arsene, G.G., Elemente de ecologie generală, Timișoara, Editura Orizonturi Universitare, 2002• Pârvu, C., Ecologie generală, București, Editura Tehnică, 2001• Botnariuc, N., Vădineanu, A., Ecologie, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1982				

- Odum, E.P., Ecology and Our Endangered Life-Support Systems, Massachusetts, Sinauer Associates Inc. Publishers Sunderland, 1997
- Georgescu-Roegen, N., Legea entropiei și procesul economic, București, Editura Expert, 1996
- 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/Retropro iector Aparatură de laborator/Luxmetru /termometre/ termograf Calculator/Hârtie milimetrică /Tabla psihometre și higrometre Pluviometre/Pluviografe Termometre de sol cu tub cotit; cu tub drept; termometre extractive Etuvă Heliograf Prin comparare cu planșele din Atlasul Internațional de Nori/ vizual/ Metoda balonului pilot/
2	Determinarea intensității fluxurilor de radiații din atmosferă	2		
3	Măsurarea temperaturii aerului	2		
4	Măsurarea temperaturii solului	2		
5	Determinarea umidității solului	2		
6	Măsurarea umidității aerului	2		
7	Determinări asupra nebulozității. Observații asupra norilor	2		
8	Determinarea duratei de strălucire a soarelui	2		
9	Determinarea precipitațiilor atmosferice	2		
10	Diagrame climatice. Climadiagrama de tip Formazov/Bremer	2		
11	Climadiagrama de tip Bool & Cook	2		
12	Climadiagrama de tip Peguy	2		
13	Climadiagrama de tip Walter și Lieth	2		
14	Bioclimadiagramele	2		
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> • Gheorghița Brînzea, Ecologie generală- Lucrări practice, Universitatea Pitești, 2012. • Simionescu Viorica, Lucrări practice de ecologie, Iași, Univ. Al. I. Cuza, 1984 • Neacșu P. , Lucrări practice de ecologie, Universitatea București, 1987. • Povară, Rodica , Climatologie generală , Editura Fundației România de Măine, București, 2004. • Ciulache, S. (2002), Meteorologie și Climatologie, Editura Universitară, București, 2002 • Aurel Ardelean, Ghe.Mohan, Experimentul biologic,: Andrei Câmpean, 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

Ecolog - 213305
 Inspector de specialitate ecolog - 213302
 Referent de specialitate ecolog – 213303
 Consilier ecolog - 213308

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	Colocvii de laborator	Probă scrisă/grilă	30%
10.6 Standard minim de	Nota 5 la testul de verificare și rezolvarea în proporție de 50% a cerințelor de la lucrările de		

performanță	laborator; 2 puncte (din 4) la evaluarea finală
-------------	---

Data completării: 30.09.2023

Titular de curs,

Titular seminar/LP,

Lect. Univ. Dr. Brinzea Gheorghita Lect. Univ. Dr. Brinzea Gheorghita

Data aprobării în Consiliul departamentului, Director de departament,
(prestator)Director de departament,
(beneficiar)
Conf.univ.dr. Liliana Cristina SOARE