

## Ecologie si protectia mediului

### STRUCTURA

| Programul de studii                                        | Biotehnologii             |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Anul de studii</b>                                      | 1                         |
| <b>Semestrul</b>                                           | I                         |
| <b>Regimul disciplinei</b>                                 | DOF                       |
| <b>Numărul total de ore pe săptămână</b>                   | Curs - 2 ore; LP - 2 ore  |
| <b>Numărul total de ore conform planului de învățământ</b> | Curs – 28 ore; LP -28 ore |
| <b>Numărul de credite transferabile</b>                    | 5                         |

### OBIECTIVELE DISCIPLINEI

- Însușirea de către studenți a unor noțiuni de bază în ecologie în vederea unei abordări corecte a problemelor legate de funcționarea ecosistemelor, protecția resurselor naturale, înțelegerea fenomenelor de poluare locală, regională, precum și identificarea principalelor activități umane cu impact asupra mediului
- Se urmărește sensibilizarea viitorilor practicieni asupra problemelor legate de funcționarea ecosistemelor și protecția resurselor naturale, a problemelor globale de mediu și informarea lor asupra necesității protecției mediului prin mijloace de natură biotehnologică, economică sau juridică.

### CONȚINUTUL DISCIPLINEI\*

| CURS                                                                                                                                                                                                         | Nr. ore   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Introducere. Ecologie si protectia mediului - noțiune; importanță; scop; etapele dezvoltării ecologiei; contribuții la dezvoltarea ecologiei si protecției mediului în România. Noțiuni de bază în ecologie. | 2         |
| Biotop: Factori ecologici – clasificare, prezentare, influența asupra plantelor și animalelor.                                                                                                               | 2         |
| Biocenoza: structura biocenozei; rețeaua trofică; nișa trofică; piramidele eltoniene; principiile biocenotice fundamentale                                                                                   | 2         |
| Ecologia populației                                                                                                                                                                                          | 2         |
| Ecosistemul: structura spațială; succesiunile ecologice; echilibrul ecologic, funcții                                                                                                                        | 2         |
| Ecologie biochimică. Substanțe alelopatice. Relații allelopatice. Bioindicatori                                                                                                                              | 2         |
| Producția biologică. Utilizarea biomasei ca sursa de energie regenerabilă                                                                                                                                    | 2         |
| Introducere în problematica protecției mediului. Strategii și politici                                                                                                                                       | 2         |
| Protecția atmosferei. Aplicații ale biotehnologiei în protecția atmosferei.                                                                                                                                  | 2         |
| Protecția apelor. Aplicații ale biotehnologiilor în epurarea apelor                                                                                                                                          | 2         |
| Protecția solurilor si a subsolului. Utilizarea biopreparatelor ca măsură de protecție.                                                                                                                      | 2         |
| Protecția resurselor naturale.                                                                                                                                                                               | 2         |
| Deșeuri: tipuri, depozitare, impact asupra mediului.                                                                                                                                                         | 2         |
| Schimbările climatice si Desertificarea. Cauze, efecte, combatere                                                                                                                                            | 2         |
| <b>Total</b>                                                                                                                                                                                                 | <b>28</b> |

| LUCRĂRI PRACTICE                                                                                                                             | Nr. ore |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Norme generale de protecția muncii în laborator. Prezentarea aparaturii de laborator. Notiuni introductive.                                  | 2       |
| Metode de cercetare a factorilor abiotici; interpretare ecologică. Modelarea matematică în ecologie                                          | 2       |
| Determinarea potențialului celulozolic al solului                                                                                            | 4       |
| Dezbateri privind energetica ecosistemelor și circulația materiei în ecosistemele antropice. Surse de energie regenerabilă. Calcul energetic | 4       |

|                                                                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Determinarea umidității solului, Ph, salinitate                                                                                                                      | 4  |
| Poluanți. Poluare. Consecințe                                                                                                                                        | 2  |
| Evaluarea ecotoxicității unor extracte asupra germinării unor semințe                                                                                                | 4  |
| Planul de management al unei arii naturale protejate – studiu de caz                                                                                                 | 2  |
| Dezbateri privind starea mediului urban (calitatea aerului, situația spațiilor verzi și a zonelor de agrement, starea de sănătate a populației etc.). Studii de caz. | 2  |
| Testarea notiunilor teoretice /evaluarea proiectelor realizate                                                                                                       | 2  |
|                                                                                                                                                                      | 28 |

## BIBLIOGRAFIE

Narcisa Babeanu, Ecologie și protecția mediului, Ed. Dominor, 2008;  
 Botnariuc N. –Evoluția sistemelor biologice supraindividuale. Ed. Universității București, 1999;  
 Environmental and Ecological Statistics, <http://www.springer.com/life+sciences/ecology/journal>  
 Journal of ecology -<http://www.journalofecology.org/view/0/index.html>  
[www.anpm.ro](http://www.anpm.ro);

Referințele suplimentare încărcate în platforma

## EVALUARE

| Tip de activitate       | Criterii de evaluare                                                        | Metode de evaluare                  | Pondere din nota finală % |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <b>Curs</b>             | VP                                                                          | Test grila                          | 50                        |
| <b>Lucrări practice</b> | activități aplicative<br>testate/laborator/lucrări<br>practice/proiect etc. | test laborator<br>susținere referat | 20<br>30                  |
| <b>Alte activități</b>  |                                                                             |                                     |                           |

**Titularul activităților de curs:** Prof. univ.dr. Narcisa Băbeanu

**Titularul activităților de lucrări practice:** Șef lucr. dr. Geicu Cristea Mihaela

Șef lucr. dr. Popa Elena