

# Ecologie și protecția mediului pentru specializarea MPM (ANUL I, SEMESTRUL I)

Nr. credite transferabile 6

## Statutul disciplinei

Disciplină de domeniu (obligatorie)

## Titular disciplină

Șef lucrări dr. Cristina SLABU

## Obiectivele disciplinei (curs și aplicații)

În cadrul cursului, se urmărește extinderea cunoștințelor de Ecologie pentru masteranzi, punând accent pe principiile fundamentale, structura și dinamica ecosistemelor, precum și pe dezvoltarea de strategii sustenabile pentru gestionarea și utilizarea responsabilă a ecosistemelor naturale și antropice.

La lucrările practice, se urmărește familiarizarea studenților cu tehnica de lucru specifică studiilor ecologice și dezvoltarea abilităților de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice.

## Conținutul disciplinei (programa analitică)

Curs (Capitole/subcapitole)
<b>NOȚIUNI INTRODUCATIVE:</b> definiție, obiectul de studiu, istoricul Ecologiei ca știință biologică; ramurile Ecologiei; importanța cunoștințelor ecologice în contextul actual.
<b>ADAPTAREA ORGANISELOR LA MEDIUL DE VIAȚĂ:</b> factori abiotici și biotici cu influență asupra populațiilor naturale; adaptarea la mediu; fenotip, genotip, ecotip; factori limitativi în distribuția speciilor; impactul schimbărilor climatice - efecte asupra ecosistemelor, strategii de adaptare.
<b>ECOLOGIA POPULAȚIILOR:</b> mărimea și densitatea populațiilor naturale; reglarea mărimii populațiilor în natură; dinamica populațională; strategii demografice la diferite specii; structura populațiilor: pe vârste, structura sexuală, distribuția spațială; relații sociale intraspecifice și efectele asupra distribuției; factori limitativi pentru distribuția speciilor.
<b>ECOLOGIA COMUNITĂȚILOR:</b> abundența și diversitatea speciilor în comunități; structura ecosistemului și tipuri de interacțiuni între specii; conceptul de nișă ecologică: nișă fundamentală vs. nișă realizată; analiza relațiilor trofice și a interacțiunilor interspecifice; interacțiuni interspecifice: competiție, prădătorism, parazitism, amensalism, comensalism, mutualism.
<b>CONSERVAREA HABITATELOR ȘI A SPECIILOR:</b> starea de conservare: presiuni și amenințări la adresa habitatelor și speciilor ocrotite; strategii de conservare a ecosistemelor: rolul succesiunii ecologice în stabilitatea ecosistemelor; succesiune primară și secundară: importanța și strategii de conservare a resurselor genetice.
<b>STRATEGII DE UTILIZARE DURABILĂ A RESURSELOR:</b> principii de utilizare durabilă; gospodărirea resurselor naturale și protecția mediului; gestionarea deșeurilor; reciclarea și reutilizarea deșeurilor ca materii prime.
<b>POLITICI ȘI STRATEGII DE PROTECȚIE A MEDIULUI:</b> strategii și politici de mediu; eforturi naționale și internaționale pentru protecția mediului; eco-condiționalitate și pactul verde european; armonizarea obiectivelor de mediu cu cele economice și sociale; importanța și strategiile de integrare a obiectivelor de mediu în planificarea economică și socială.

<b>Lucrări practice</b>
<b>Organizarea activităților practice:</b> informarea studenților asupra obiectivelor disciplinei, asupra competențelor vizate, asupra criteriilor și metodelor de evaluare; prezentarea regulilor de protecție a muncii, a echipamentelor și ustensilelor de laborator.
<b>Metode generale de eșantionare ecologică și planificarea studiilor de teren:</b> explorarea diverselor metode de eșantionare utilizate în Ecologie și aplicarea acestora în planificarea unui studiu ecologic, cu accent pe selecția metodelor adecvate pentru diferite tipuri de ecosisteme.
<b>Estimarea mărimii și densității populațiilor de plante ierboase prin metoda pătratelor:</b> utilizarea metodei pătratelor pentru a estima mărimea și densitatea populațiilor de plante ierboase, implicând selecția aleatorie a suprafețelor de probă și colectarea datelor în teren. Aplicație practică în Ferma V. Adamachi.
<b>Studiul populațiilor de coleoptere adaptate la mediul urban:</b> aplicație practică în Parcul Copou.
<b>Analiza distribuției spațiale și a densității și vârstei populațiilor de stejar și carpen:</b> aplicație practică în pădurea Bârnova.
<b>Analiza litierei și a comunităților de organisme prin prelucrarea probelor de sol și aplicarea indicilor ecologici:</b> identificarea principalelor grupuri de nevertebrate și aplicarea indicilor ecologici pentru o caracterizare calitativă și cantitativă a biocenozei.
<b>Evaluarea impactului antropic asupra ecosistemelor naturale:</b> analiza impactului introducerii de specii străine, analiza calității aerului și a gradului de poluare fonică. Aplicație practică în zona Cîric.
<b>Familiarizarea cu modul de organizare a activității instituțiilor specializate în protecția mediului:</b> vizită la Agenția pentru Protecția Mediului Iași
<b>Colocviu final de verificare a cunoștințelor.</b>

### **Bibliografie**

- Cogălniceanu D., 2012 – Ecologie și protecția mediului. Editura Politehnica Press;
- Jităreanu G. (coordonator), 2020 – Tratat de Agrotehnică: Subcapitolul 12.4.1. Indicatori privind eroziunea solului în UE-28 și cerințele de mediu (p. 879-881); Subcapitolul 14.2.2. Agricultură biologică/ecologică/organică (p.1222-1223); Subcapitolul 14.2.8. Agricultură durabilă (p. 1227-1237). Editura "Ion Ionescu de la Brad", Iași;
- Preda, C., Ruști, D. M., & Cogălniceanu, D., 2020 - Lucrări practice de ecologie generală. Editura Universitară.
- Slabu Cristina, Covașă Mihaela, 2021 – Ecologie și protecția mediului - suport de studiu pentru studenți. Ediția a 2-a. Editura "Ion Ionescu de la Brad", Iași.
- \*\*\* Legislația de mediu – actualizată.
- \*\*\*Consiliul Europei – Pactul verde european. <https://www.consilium.europa.eu/>
- \*\*\*Ministerul Agriculturii- AFIR - Ghidul fermierului privind condiționalitatea (actualizat)
- \*\*\*Parlamentul european. Politica de mediu: principii generale și cadrul de bază. <https://www.europarl.europa.eu/>

## Evaluare finală

Forme de evaluare	Modalități de evaluare	Procent din nota finală
Colocviu	Evaluare orală	60%
Aprecierea activității în timpul semestrului	Evaluare orală în timpul semestrului, teste de verificare, colocviu de laborator.	40%

## Persoana de contact

**Șef lucrări dr. Cristina SLABU**

Facultatea de Agricultură - USAMV Iași

Aleea Mihail Sadoveanu nr. 3, Iași, 700490, România

telefon: 0040 232 407349, fax: 0040 232 219175

E-mail: [cristina.slabu@iuls.ro](mailto:cristina.slabu@iuls.ro)