



Aprob,
RECTOR,
Conf. univ. dr. Dumitru-Gabriel MANU

Fișa programului de studii universitare de licență Ecologie și protecția mediului

1. Misiunea programului de studii

Programul de studii universitare de licență are misiunea de a desfășura activități didactice cu scopul de a forma specialiști pentru învățământ, cercetare științifică, activități social-economice. Susține promovarea și dezvoltarea competențelor pentru practicarea profesiilor din domeniul bine cunoscut al **Științei mediului** și susține abordarea interdisciplinară a cercetării problemelor de mediu din perspectiva științelor aplicate. Aceste deziderate se realizează prin utilizarea eficientă și la standarde de calitate, etică și deontologie a tuturor resurselor (umane, financiare, infrastructură), prin promovarea valorilor moderne ale învățământului centrat pe student.

Cercetarea științifică desfășurată în cadrul Facultății de Ecologie și Protecția Mediului are misiunea de a susține, dezvolta și promova inovarea în domeniul cercetării, dezvoltării și transferului de cunoștințe, precum și dezvoltarea resurselor umane implicate în cercetare.

Totodată, programul de studii se încadrează în contextul mai larg al misiunii Universității Ecologice din București, respectiv, de a participa la formarea culturii și conștiinței ecologice a absolvenților. În acest sens, Facultatea de Ecologie și Protecția Mediului se individualizează în raport cu alte structuri universitare de profil, prin următoarele particularități:

- Planul de învățământ asigură un program educațional care dezvoltă un mediu optim de învățare și dobândire de cunoștințe cu privire la ecosistemele acvatice și terestre, la rolul acestora la nivelul biosferei, astfel încât orice activitate economică să includă managementul acestora, pentru asigurarea dezvoltării durabile, fără afectarea generațiilor viitoare.
- Planurile de cercetare științifică includ oferta de cunoștințe de specialitate ce vizează atât tipologia și gestiunea resurselor, instrumentele și metodele specifice de evaluare a impactului asupra ecosistemelor sau asupra sănătății publice dar și acțiunile de protecție și conservare a mediului în contextul introducerii în circuitul economic, toate aceste cunoștințe asigurând dobândirea de abilități cognitive specifice, dezvoltarea capacității de cercetare științifică și obținerea de competențe complementare cu domeniul **Științei mediului**.

2. Obiectivele programului de studii

În concordanță cu misiunea programului de studii universitare de licență *Ecologie și Protecția Mediului*, putem contura următoarele obiective fundamentale ale programului de studii:

- Formarea de specialiști ce vor activa în învățământul preuniversitar și universitar, în cercetarea științifică și în alte domenii, sociale, ale culturii, producției, etc.
- Dezvoltarea și consolidarea unei autentice culturi a calității în rândul cadrelor didactice și al studenților, în vederea asigurării unui proces de învățământ universitar modern, centrat

pe student și pe dezvoltarea de competențe, precum și fundamentat pe repere științifice actuale.

- Asigurarea de standarde înalte de calitate prin resurse umane competente și implicate și spații de învățământ amenajate și dotate corespunzător
- Creșterea vizibilității facultății în diferitele medii de comunicare, în vedere creșterii relevanței noastre pentru administrația locală, comunitate și potențialii parteneri.

3. Informații privind calificarea

Denumirea calificării: ***Ecologie și protecția mediului***

Titlul acordat: ***Licențiat în știința mediului***

Domeniul de studii: ***Știința mediului***

4. Informații privind nivelul calificării

Nivelul calificării: Studii universitare de licență - 6 CNC (Cadrul Național al Calificărilor)

Durata oficială a programului de studii și numărul de credite de studii transferabile (conform ECTS/SECT): 3 ani - 180 credite ECTS/SECT

5. Competențele rezultate

Competențele dezvoltate în cadrul calificării sunt în concordanță cu competențele ESCO¹

- C1. Analizează datele referitoare la ecologie.
- C2. Analizează datele referitoare la protecția mediului.
- C3. Evaluează impactul de mediu.
- C4. Realizează studii de mediu.
- C5. Asigură managementul habitatelor.
- C6. Asigură conservarea resurselor naturale.
- C7. Desfășoară activitate de cercetare ecologică.
- C8. Utilizează tehnici de monitorizare a habitatelor.
- C9. Asigură conformitatea cu legislația de mediu.
- C10. Are abilități de comunicare, de lucru în echipă și de raportare a rezultatelor.
- C11. Are abilități de utilizare a calculatorului și a internetului (competențe TIC).
- C12. Operează echipamente hardware digitale

6. Ocupații posibile pentru absolvenți cu Diplomă de licență, conform „Clasificării Ocupațiilor din România”

¹ ESCO – Clasificarea Europeană a Aptitudinilor, Competențelor, Calificărilor și Ocupațiilor – European Classification of Skills, Competences, Qualifications and Occupations) identifică și clasifică competențele, competențele, calificările și ocupațiile relevante pentru piața forței de muncă din UE și pentru educație și formare. În elaborarea ESCO s-a ținut cont de clasificări internaționale, precum ISCO-08 (Clasificarea Internațională Standard a Ocupațiilor), ISCED (Clasificarea Internațională Standard a Educației). Această clasificare este menită să susțină strategia Europa 2020 și noua Agendă pentru competențe în Europa. Competențele pot fi căutate aici: <https://ec.europa.eu/esco/portal/skill> Manualul ESCO poate fi descărcat: <https://ec.europa.eu/esco/portal/document/en/0a89839c-098d-4e34-846c-54cbd5684d24>

<u>Denumire COR</u>	<u>Cod COR</u>
Ecolog	213305
Inspector de specialitate ecolog	213302
Referent de specialitate ecolog	213303

7. Descrierea calificării prin:

7.1 Rezultatele învățării² definite prin:

a) Cunoștințe

La nivelul domeniului fundamental Matematică și științe ale maturii și ale domeniului de licență Știința mediului:

- Studentul/absolventul descrie, definește și discută aspecte principale/fundamentale din domeniul interdisciplinar Știința mediului.
- Studentul/absolventul demonstrează cunoașterea, înțelegerea, utilizarea corectă și explicarea terminologiei specifice utilizate în domeniul Știința mediului, principalele concepte și legități, caracteristicile sistemelor biologice din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a materiei vii.
- Studentul/absolventul va cunoaște, utiliza, exemplifica și aplica tehnici experimentale de bază și moderne în analiza și caracterizarea calității factorilor de mediu și a efectelor asupra componentelor vii din ecosistem, înregistrarea și prezentarea rezultatelor experimentale și explicarea principiilor metodelor științifice.
- Studentul/absolventul trebuie să cunoască diferitele contexte și oportunități pentru punerea ideilor în practică în activitățile personale, sociale și profesionale precum și o înțelegere a modului în care acestea pot să apară.
- Studentul/absolventul alege metodele adecvate de informare/ documentare/cunoaștere și vor fi capabili să instruiască elevi, colegi, studenți, alte persoane în manieră științifică.
- Studentul/absolventul recunoaște, analizează, concluzionează concepte, teorii și metode din alte domenii în domeniul Științei mediului.

La terminarea programului de licență Ecologie și Protecția Mediului, absolventul trebuie să:

- cunoască principiile și legitățile aplicabile în Ecologie și protecția mediului pentru abordarea problemelor specifice domeniului ecologiei și protecției mediului;
- cunoască conceptele, teoriile și metodele de baza din domenii complementare (fizica, geologie, geografie, biologie, chimie, matematica) pentru facilitarea realizării conexiunilor necesare în domeniul ecologiei și protecției mediului;
- cunoască procedeele, conceptele și fenomenele care stau la baza metodelor specifice și celor instrumentale de analiza și măsura specifice domeniului Știința mediului;
- recunoască semnificația științifică a mărimilor, fenomenelor și proceselor din domeniul ecologiei și protecției mediului;
- dețină cunoștințe privind aplicațiile specifice informatice, experimentale sau de alta natura care pot fi folosite în achiziția, prelucrarea și reprezentarea datelor experimentale și în studiile de mediu.

b) Aptitudini

La nivelul domeniului fundamental Matematică și științe ale naturii și ale domeniului de licență Știința mediului:

- Studentul/absolventul operează corect cu noțiunile fundamentale din domeniul Știința Mediului în contexte diverse.
- Studentul/absolventul va defini, descrie, discuta/prezenta conceptele majore din domeniul Științei mediului.

² „rezultatele învățării” înseamnă enunțuri care se referă la ceea ce cunoaște, înțelege și este capabil să facă un cursant la terminarea unui proces de învățare și care sunt definite sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie (Recomandarea Consiliului din 22 mai 2017 privind Cadrul european al calificărilor pentru învățarea pe tot parcursul vieții)

- Studentul/absolventul trebuie să poată utiliza, investiga și analiza critic principiile de funcționare și utilizare a echipamentelor/instrumentelor, tehnicilor/ metodelor de lucru pentru investigarea interacțiunii organismelor cu factorii de mediu.
- Studentul/absolventul demonstrează capacități de negociere, de empatie și comunicare asertivă, leadership, lucru în echipă, management al conflictelor, management al echipelor, de a vorbi în public.
- Studentul/absolventul va opera și adapta strategii productive de documentare, căutare a literaturii și evaluează critic literatura științifică, vor dezbate argumente susținute de dovezi științifice și va comunica clar acele informații într-o varietate de formate (modele, tabele, grafice, ecuații matematice etc., după caz).
- Studentul/absolventul trebuie să realizeze integrarea transdisciplinară a cunoștințelor în vederea evaluării capacității de suport a sistemelor biologice pentru sistemele socio-economice.
La terminarea programului de licență Ecologie și Protecția Mediului, absolventul trebuie să aibă următoarele aptitudini:
 - să aibă capacitatea de alegere a principiilor și de stabilire a metodelor științifice și experimentale adecvate rezolvării problemelor aferente domeniului ecologiei și protecției mediului;
 - să aibă capacitatea de alegere a noțiunilor și a instrumentelor adecvate din cadrul disciplinelor conexe pentru susținerea rezolvării adecvate a unei situații date pentru domeniul ecologiei și protecției mediului;
 - să selecteze și să utilizeze adecvat aparatura de măsură care să permită realizarea investigațiilor necesare în cazul unei aplicații concrete;
 - să interpreteze datele achiziționate pe parcursul procesului de investigare și să aleagă alternativele optime pentru caracterizarea ecologică a apei, aerului, solului, biotei și a relațiilor dintre acestea;
 - să utilizeze eficient aplicațiile informatice sau de altă natură pentru achiziția, analiza și prelucrarea datelor sau modelarea numerică a unor procese;
 - să finalizeze investigații specifice prin elaborarea de rapoarte sau concluzii conform reglementărilor în vigoare din domeniul mediului;
 - să evalueze critic și constructiv demersul de cercetare specific domeniului ecologiei și protecției mediului;
 - să folosească instrumentele din domenii conexe pentru validarea unui fenomen, proces sau concept specific domeniului ecologiei și protecției mediului;
 - să evalueze critic opțiunile privind etapele procesului de investigare a factorilor de mediu;
 - să evalueze gradul de incertitudine al măsurărilor și compararea rezultatelor cu date bibliografice;
 - să compare critic datele achiziționate, analizate și prelucrate cu estimările teoretice sau cu date furnizate de literatura de specialitate;
 - să analizeze critic o comunicare științifică, un articol/raport de specialitate cu grad de dificultate mediu;
 - să elaboreze rapoarte specifice domeniului ecologiei și protecției mediului prin utilizarea bazelor de date și a literaturii de specialitate existente;
 - să elaboreze algoritmul de prelevare a seturilor de date care sunt necesare unui proiect sau audit prin măsurători instrumentale alese corespunzător.
 - să elaboreze fișe de date asociate unui raport sau audit care să cuprindă: valorile măsurate experimental sau valorile calculate teoretic, calculul erorilor, reprezentarea grafică, interpretarea rezultatelor.
 - să redacteze și să prezinte raportul științific sau auditul de mediu cu respectarea legislației în domeniul mediului și să facă trimiteri la normativele în vigoare.

-

c) Responsabilitate și autonomie

La nivelul domeniului fundamental Matematică și științe ale maturii și ale domeniului de licență Știința mediului:

- Studentul/absolventul vor contribui cu propriile cunoștințe și experiențe comunității lor și societății în general prin participarea la activități profesionale și/sau
- comunitare.

- Studentul/absolventul aplică cunoștințe științifice legate de Știința mediului, pentru a efectua cercetări, îmbunătăți sau dezvolta noi concepte, cunoștințe, teorii și metode operaționale sau produse și pentru Protecția mediului.
- Studentul/absolventul utilizează instrumente/echipamente moderne și tehnici clasice de laborator ca să efectueze, proiecteze experimente, să înregistreze și să analizeze în mod corespunzător rezultatele obținute.
- Studentul/absolventul trebuie să dea dovadă de inițiativă și autocontrol, capacitate de anticipare și de evaluare prospectivă, curaj și perseverență în atingerea obiectivelor.
- Studentul/absolventul comunică oral sau în scris despre subiecte privind protecția mediului, într-o manieră clară și concisă atât pentru specialiștii în protecția mediului, cât și pentru specialiști din alte ramuri de știință, conform standardelor profesionale și vor putea funcționa ca membri ai unei echipe interdisciplinare de cercetare sau în rezolvarea problemelor.
- - Studentul/absolventul aplică cunoștințele învățate în alte cursuri pentru a explica interacțiunile organismelor cu mediul

La terminarea programului de licență Ecologie și Protecția Mediului, absolventul trebuie:

- să-și asume funcția de conducere într-o echipă pluridisciplinară și să aplice diferite tehnici în vederea eficientizării activității echipei și /sau a instituției;
- să aplice norme și valori de etică profesională în contextul asumării responsabilității de coordonator al unor sarcini și obiective complexe;
- să selecteze și să utilizeze oportunitățile de învățare și de formare profesională continuă, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare.

Avize

Avizat Departamentul de Științele Mediului, Facultatea de Ecologie și Protecția Mediului	Avizat Subcomisia pentru Evaluarea și Asigurarea Calității, Facultatea de Ecologie și Protecția Mediului	Avizat Consiliul Facultății, Facultatea de Ecologie și Protecția Mediului
Director Departament, Șef. lucr. univ. dr. Gabriela Taulescu	Președinte comisie SCEAC, Șef. lucr. univ. dr. Delia- Mihaela Popescu	Decan, Șef de lucrări dr. Suzana Cocioabă
în ședința din 16.09.2024	în ședința din 16.09.2024	în ședința din 16.09.2024