

REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII
DOMENIUL DE MASTERAT: INGINERIA MEDIULUI
PROGRAMUL DE MASTERAT: INGINERIA ȘI MANAGEMENTUL FACTORILOR DE MEDIU

CUNOȘTINȚE (de domeniu):

1. Descrie concepte și metode avansate din domeniul ingineriei mediului, tehnologiilor cu impact redus, proceselor fizico-chimice, biologiei, ecologiei, hidrologiei, climatologiei, meteorologiei și toxicologiei, cu scopul de a evalua impactul asupra mediului și riscurile asociate.
2. Evaluează poluarea aerului, a apei, poluarea fonică, schimbările climatice, efectele poluanților, epuizarea și degradarea resurselor naturale, contaminarea solului și dezvoltă planuri și soluții pentru a proteja, conserva, reduce și preveni deteriorarea continuă a mediului.
3. Planifică și conduce cercetări, consiliază, proiectează și coordonează activitatea de implementare a soluțiilor pentru sustenabilitate, economie circulară, prevenirea, controlarea și remedierea efectelor negative ale activității umane asupra mediului.
4. Identifică legislația, politicile și strategiile pentru sustenabilitate, instrumentele digitale conexe, precum și conceptele economiei circulare și corelează principiile acestora cu strategiile moderne de management al mediului și să evaluează tehnologiile emergente pentru reducerea, controlul și prevenirea poluării.
5. Operează cu metode asistate de calculator pentru analiza, modelarea și simularea sistemelor complexe sustenabile.

APTITUDINI (specifice programului de studiu):

1. Proiectează și supraveghează dezvoltarea de sisteme, procese și echipamente pentru monitorizarea, controlul, gestionarea sau remedierea calității apei, aerului sau solului, precum și pentru valorificarea bioresurselor.
2. Aplică tehnici moderne de cercetare a solurilor în vederea identificării contaminanților și evaluării riscurilor asupra sănătății ecosistemelor.
3. Analizează date spațiale utilizând platforme GIS pentru a genera hărți tematice relevante în procesele de amenajare ecologică a terenurilor degradate.
4. Proiectează soluții de valorificare a deșeurilor și reziduurilor, respectând principiile economiei circulare și reglementările de mediu în vigoare.
5. Identifică și evaluează riscurile asociate solurilor contaminate, propunând metode adecvate de remediere.
6. Elaborează planuri integrate de gestionare a resurselor de apă, ținând cont de factorii hidrologici, tehnologici și socio-economici.
7. Interpretează modele numerice de difuzie și dispersie a poluanților pentru a susține decizii tehnice în managementul calității mediului.
8. Dezvoltă simulări numerice pentru modelarea fenomenelor hidraulice complexe în sisteme antropizate.
9. Integrează cunoștințe tehnice și normative în realizarea evaluărilor de mediu pentru proiecte de infrastructură.
10. Evaluează critic politicile și normele de mediu comunitar și impactul lor asupra dezvoltării durabile la nivel local și regional.

RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE:

1. Coordonează/participă activ în echipe de cercetare și inovare în domeniul tehnologiilor de mediu.
2. Manifestă un comportament etic și responsabil, orientat spre protecția mediului și sustenabilitate.
3. Ia decizii în situații complexe privind proiectarea sau evaluarea sistemelor sustenabile.
4. Planifică și gestionează procesul propriu de învățare și cercetare pentru dezvoltarea profesională continuă.