

Domeniul fundamental Științe ingineresti

Domeniul de studii Ingineria mediului

Programul de Studii Ingineria și protecția mediului în industrie

Grila 1L – Descrierea domeniului/programului de studii prin competențe profesionale și competențe transversale

<p>Denumirea calificării: INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI ÎN INDUSTRIE Nivelul calificării : LICENȚĂ</p>	<p>Ocupații posibile (cod COR): Analist de mediu - 263203; Auditor de mediu - 325703; Inginer de cercetare în ingineria sanitară și protecția mediului - 214224; Inspector de specialitate inginer chimist - 214506; Inspector protecția mediului - 325712; Monitor mediu înconjurător - 325705; Responsabil de mediu – 325710. Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR: Inginer de mediu, cadru didactic de specialitate (cu respectarea legislației în vigoare)</p>					
<p>Descriptori de nivel ai elementelor structurale ale competențelor profesionale**</p>	<p>Competențe profesionale*</p>					
	<p>C1 Explicarea mecanismelor, proceselor și efectelor de origine antropică sau naturală care determină și influențează poluarea mediului</p>	<p>C2 Gestionarea și soluționarea problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabilă</p>	<p>C3 Aplicarea principiilor generale de calcul tehnologic</p>	<p>C4 Elaborarea și exploatarea sistemelor de monitorizare a poluanților</p>	<p>C5 Controlul calității mediului, evaluarea impactului și a riscului și elaborarea de variante tehnologice cu impact redus asupra mediului în concordanță cu cerințele BAT/BREF și cu legislația în vigoare</p>	<p>C6 Desfășurarea activităților specifice managementului și marketingului în ingineria și protecția mediului</p>
<p>CUNOȘTINȚE</p>						
<p>1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională</p>	<p>C1.1 Definierea conceptelor fundamentale necesare pentru aplicarea teoriilor și metodologiei științifice de mediu.</p>	<p>C2.1 Descrierea și aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor practice/ tehnologice/ ingineresti pentru determinarea stării calității mediului</p>	<p>C3.1 Selectarea conceptelor, abordărilor, teoriilor, modelelor și metodelor elementare de calcul tehnologic</p>	<p>C4.1 Selectarea conceptelor, abordărilor, teoriilor, modelelor și metodelor elementare privind elaborarea și exploatarea sistemelor de monitorizare și prevenire a poluării</p>	<p>C5.1 Definierea conceptelor elementare legate de controlul calității mediului, evaluarea impactului și a riscului și elaborarea de soluții tehnologice pentru prevenirea și combaterea poluării</p>	<p>C6.1 Definierea conceptelor elementare de management și marketing</p>
<p>2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului</p>	<p>C1.2 Utilizarea cunoștințelor științifice de baza în definierea și explicarea conceptelor specifice ingineriei și protecției mediului</p>	<p>C2.2 Explicarea și interpretarea conceptelor, metodelor și modelelor de bază în probleme de ingineria mediului</p>	<p>C3.2 Interpretarea teoriilor, modelelor și metodelor elementare utilizate în calculul tehnologic</p>	<p>C4.2 Explicarea teoriilor, modelelor și metodelor elementare specifice sistemelor de monitorizare a poluanților</p>	<p>C5.2 Explicarea conceptelor de inginerie în elaborarea de procese tehnologice, bine definite, cu impact redus asupra mediului</p>	<p>C6.2 Explicarea conceptelor, teoriilor elementare utilizate în probleme de management și marketing</p>

* Se vor identifica maximum 6 competențe profesionale

** Se înscriu în grila descriptorii de nivel prezențați în *Matricea Cadrului Național al Calificărilor din Învățământul Superior (Figura 3)* în funcție de nivelul calificării (Licență/Masterat/Doctorat)

ABILITĂȚI						
3. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată	C1.3 Aplicarea cunoștințelor științifice de baza în definirea și explicarea conceptelor specifice ingineriei și protecției mediului	C2.3 Aplicarea cunoștințelor tehnice și tehnologice de bază în definirea și explicarea conceptelor specifice ingineriei și protecției mediului	C3.3 Rezolvarea de probleme utilizând metode asociate calculului tehnologic	C4.3 Aplicarea de principii și metode de bază în elaborarea și exploatarea sistemelor de monitorizare a poluanților	C5.3 Identificarea și soluționarea, în condiții de asistență calificată, a unor situații de poluare	C6.3 Aplicarea de principii și metode de bază în rezolvarea problemelor de management și marketing
4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii	C1.4 Analiza calitativă și cantitativă a fenomenelor naturale și a proceselor tehnologice pentru prevenirea și diminuarea impactului asupra mediului	C2.4 Evaluarea calitativă și cantitativă a fenomenelor naturale și a activităților antropice asupra calității factorilor de mediu	C3.4 Evaluarea instalațiilor, în condiții de asistență calificată, utilizând documentația specifică calculului tehnologic	C4.4 Evaluarea datelor obținute din exploatarea sistemelor de monitorizare a poluanților	C5.4 Folosirea cunoștințelor de ingineria mediului pentru a aprecia performanțele unui proces tehnologic industrial în concordanță cu legislația de mediu	C6.4 Analiza practicilor de management și marketing în ingineria și protecția mediului
5. Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu	C1.5 Analiza calitativă și cantitativă a fenomenelor naturale și a proceselor tehnologice pentru prevenirea și diminuarea impactului asupra mediului	C2.5 Identificarea celor mai bune soluții tehnice și tehnologice în vederea implementării proiectelor profesionale de ingineria și protecția mediului	C3.5 Utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de calcul în domeniul ingineriei mediului pentru elaborarea de proiecte profesionale	C4.5 Elaborarea de proiecte profesionale, în contexte bine definite, folosind rezultatele monitorizării poluanților	C5.5 Elaborarea, cu asistență calificată, de studii / proiecte din domeniul ingineriei, al protecției mediului și dezvoltării durabile	C6.5 Aplicarea conceptelor și teoriilor din domeniul comunicării și managementului pentru promovarea proiectelor de mediu
Standarde minime de performanță pentru evaluarea competenței:	Redactarea unui studiu de specialitate pentru determinarea interacțiunilor dintre factorii naturali, activitățile umane și calitatea mediului	Elaborarea unui proiect de mediu pe baza celor mai bune tehnici disponibile	Realizarea calculului tehnologic primar pentru o instalație de tratare și depoluare	Elaborarea și exploatarea unui sistem de monitorizare a poluanților	Elaborarea unui studiu privind identificarea surselor de poluare, evaluarea impactului și a riscului și propunerea unei soluții tehnologice în concordanță cu cerințele BAT/BREF	Efectuarea unei analize pe probleme de management de mediu

Descriptori de nivel ai competențelor transversale**	Competențe transversale	Standarde minimale de performanță pentru evaluarea competenței
6. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată	CT1. Identificarea și respectarea normelor de etică și deontologie profesională, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate și a riscurilor aferente	Realizarea de studii și proiecte sub coordonare, pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, resurselor disponibile, timpului necesar de finalizare și a riscurilor, în condiții de aplicare a normelor deontologice și de etică profesională în domeniu, precum și de securitate și sănătate în muncă
7. Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate	CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei	Realizarea unui studiu/ proiect în echipă cu respectarea responsabilităților și sarcinilor stabilite
8. Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională	CT3. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri, Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională	Elaborarea, tehnoredactarea și susținerea în limba română și într-o limbă de circulație internațională a unei lucrări de specialitate pe o temă actuală în domeniu, utilizând diverse surse și instrumente de informare, evidențiindu-se disponibilitatea pentru perfecționarea profesională continuă