

Anexa 1.b

Domeniul de studii: Ingineria mediului

Programul de Studii: Monitorizarea și managementul mediului

Tipul de master: profesional

Grila 1M – Descrierea programului de studii prin competențe profesionale și competențe transversale

Denumirea calificării: Monitorizarea si managementul mediului	Ocupații posibile: <i>Ocupații posibile:</i> consilier ecolog (221113), evaluator și auditor de mediu (321107), inginer de cercetare în ingineria sanitară și protecția mediului (251210), inspector pentru conformare ecologică (242312), inspector protecția mediului (242318), specialist documentație studii (214904), cercetaor în ecologie si protectia mediului (254112), auditor de mediu (242305), monitor mediu inconjurator (242311), responsabil de mediu (242316), analist de mediu (244203), specialist in managementul deseurilor (242319), consilier institutii publice (111010), sef statie epurare ape reziduale (122225), referent de specialitate (214607), inspector de specialitate (214606), inginer ecolog (2211210), inspector de specialitate ecolog (221115), profesori in invatamantul liceal, post-liceal, profesional si de maistri (232101)						
Nivelul calificării: MASTERAT	Precondiții de acces: absolventi cu diploma de licenta din orice domeniu						
Descriptori de nivel ai elementelor structurale ale competențelor profesionale**	Competențe profesionale*	C1 Identificarea mecanismelor, proceselor si efectelor de origine antropica sau naturala care determina si influenteaza poluarea mediului	C2 Identificarea, gestionarea si solutionarea problemelor specifice de mediu	C3 Interpretarea starii factorilor de mediu prin analiza parametrilor fizico-chimici si biotici caracteristici	C4 Proiectarea, realizarea și evaluarea activităților multidisciplinare de cercetare științifică	C5 Identificarea strategiilor de mediu si aplicarea acestora in proiecte de protectia mediului . Folosirea TIC in probleme de ingineria mediului	C6 Conceperea și implementarea planurilor, strategiilor și politicilor de mediu la diferite nivele in structuri private și guvernamentale
CUNOȘTINȚE							
1. Cunoașterea aprofundată a unei arii de specializare și, în cadrul acesteia, a dezvoltărilor teoretice, metodologice și practice specifice programului; utilizarea adecvată a limbajului specific în comunicarea cu medii profesionale diferite	C1.1 Expunerea unor concepte de înalt nivel, teoretic si practic, în domeniul Monitorizarea și Managementul Mediului	C2.1 Aplicarea principiilor dezvoltării durabile, a corelației dintre dezvoltarea economică și socială și conceptele de conservare și exploatare rațională a mediului	C3. Precizarea si descrierea activităților practice de exploatare a aparaturii destinate expertizei și încercărilor de mediu, determinarea necesităților legale și a pragurilor corespunzătoare diferitelor activități cu impact potențial asupra mediului	C4.1 Utilizarea practică a monitorizării biodiversității, structurarea studiilor de evaluare adecvată, studiilor de evaluare a impactului, rapoartelor de mediu etc	C5.1 Identificarea si utilizarea metodelor, tehnicilor si tehnologiilor ce pot fi aplicate in cazul unor situatii de poluare a mediului	C6.1 Prezentarea, precizarea si expunerea normelor legislative europene și naționale în domeniul mediului	
2. Utilizarea cunoștințelor de specialitate pentru explicarea și interpretarea unor situații noi, în contexte mai largi asociate domeniului	C1.2 Utilizarea în abordarea mediului a cunoștințelor care au fost obținute în do- menii conexe, cum sunt: ingineria, tehnologia, științele naturii medicina, economia etc	C2.2 Aplicarea legislației naționale în proiectele de dezvoltare precum și necesarul de avize, acorduri și autorizații de mediu	C3.2 Utilizarea adecvată a aparaturii și a metodelor instrumentale, atât în știința mediului cât și în domenii conexe	C4.2 Identificarea strategiilor de mediu si aplicarea acestora in proiecte de protectia mediului	C5.2 Aplicarea corecta a masurilor cu caracter preventiv si ameliorativ pe baza realizarii unor studii interdisciplinare. Utilizarea tehnologiilor IT pentru explicarea si interpretarea unor fenomene specifice ingineriei mediului	C6.2 Aplicarea principiilor transparenței în fundamentarea deciziilor cu impact asupra mediului, implicarea societății civile și a factorilor educaționali	
ABILITĂȚI							

* Se vor identifica maximum 6 competențe profesionale

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

3. Utilizarea integrată a aparatului conceptual și metodologic, în condiții de informare incompletă, pentru a rezolva probleme teoretice și practice noi	C1.3 Interpretarea corectă și explicarea, cu argumentare științifică, a rezultatelor analitice și aplicarea acestora în studiul mediului	C2.3 Implicarea expertizei de mediu în definirea obligațiilor beneficiarilor proiectelor de dezvoltare și interacțiunea cu autoritățile de mediu	C3.3 Descrierea și utilizarea principiilor și metodelor de elaborare a documentațiilor tehnice de specialitate precum și a unei baze de cunoștințe legislative, economice și administrative în domeniul protecției mediului	C4.3 Identificarea unor strategii ce urmează a fi implementate pentru a rezolva probleme specifice ingineriei mediului	C5.3 Alcătuirea, editarea și interpretarea planurilor topografice, de amplasament și situație, utilizarea mijloacelor moderne de observație și orientare (GIS, GPS etc)	C6.3 Aplicarea principiilor dezvoltării durabile, a corelației dintre dezvoltarea economică și socială și conceptele de conservare și exploatare rațională a mediului
4. Utilizarea nuanțată și pertinentă de criterii și metode de evaluare, pentru a formula judecăți de valoare și a fundamenta decizii constructive	C1.4 Aplicarea în domeniu a cunoștințelor și competențelor dobândite prin activitatea desfășurată în laboratoarele didactice, cele de cercetare și industriale	C2.4 Efectuarea și interpretarea bilanțurilor de mediu de diferite nivele, determinarea efectelor potențiale ale activităților economico-sociale asupra mediului	C3.4 Evaluarea performanțelor tehnologiilor existente în momentul de față ce au aplicabilitate în domeniul protecției mediului.	C4.4 Stabilirea capacității profesionale prin participarea în colective de lucru ce au ca principală activitate conceperea și implementarea unor proiecte specifice de mediu	C5.4 Evaluarea unor strategii ce urmează a fi implementate pentru a rezolva probleme specifice ingineriei mediului	C6.4 Evaluarea periodică a calității proceselor și proiectelor tehnologice în vederea reducerii consumurilor energetice și a diminuării impactului asupra mediului
5. Elaborarea de proiecte profesionale și/sau de cercetare, utilizând inovativ un spectru variat de metode cantitative și calitative	C1.5 Aplicarea în practică a soluțiilor tehnice și științifice menite să conducă la economia de energie, utilizarea responsabilă a resurselor, limitarea emisiilor etc	C2.5 Identificarea celor mai bune soluții tehnice și tehnologice în vederea implementării proiectelor profesionale de ingineria mediului	C3.5 Prelucrarea și reprezentarea datelor experimentale, precum și formularea concluziilor pertinente în studiile de risc și în includerea acestora în planurile de dezvoltare investițională	C4.5 Elaborarea unor strategii ce urmează a fi implementate pentru a rezolva probleme specifice ingineriei mediului	C5.5 Implementarea unor tehnologii IT utilizabile în domeniul prognozei și predicției fenomenelor de mediu	C6.5 Implementarea celor mai bune tehnologii disponibile (BAT) în activitatea productivă
Standarde minime de performanță pentru evaluarea competenței:	Modelarea efectelor factorilor de mediu și identificarea soluțiilor necesare reducerii degradării produse de către aceștia	Identificarea și implementarea strategiilor de mediu.	Elaborarea unor proiecte ce au ca scop identificarea soluțiilor de monitorizare pre- și postimplementare a proiectelor de ingineria mediului	Proiectarea demersului unei cercetări bibliografice și a protocolului cercetării experimentale corespunzătoare în domeniul mediului	Realizarea unor proiecte în care să se aplice principiile care conduc la diminuarea impactului asupra mediului în contextul dezvoltării durabile, incluzând și utilizarea tehnologiilor IT	Implementarea diferitelor sisteme de management de mediu cum ar fi EMAS, ISO 14001 și derivate etc

Descriptori de nivel ai competențelor transversale**	Competențe transversale	Standarde minime de performanță pentru evaluarea competenței
6. Executarea unor sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie și de independență profesională	CT1 Asumarea responsabilităților profesionale și administrative reiesite din funcția postului inclusiv respectarea normelor de etică și deontologie profesională	Definirea, îmbunătățirea periodică și respectarea unei fișe a postului

7. Asumarea de roluri/funcții de conducere a activității grupurilor profesionale sau a unor instituții	CT2 Utilizarea eficientă a competențelor echipei, stimularea sinergiilor și solidaritatea în asumarea responsabilităților	Identificarea și utilizarea competențelor personale în contextul necesarului echipei, elasticitatea distribuirii sarcinilor în contextul asigurării echilibrului global
8. Autocontrolul procesului de învățare, diagnoza nevoilor de formare, analiza reflexivă a propriei activități profesionale	CT3 Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare pe tot parcursul vieții, în vederea formării și dezvoltării profesionale continue	Elaborarea și tehnoredactarea unei lucrări de specialitate, atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională, cu o temă de actualitate, utilizând surse și instrumente diverse de documentare. Utilizarea eficientă a tehnologiei IT