

Grila 2. Stabilirea corelațiilor dintre competențele profesionale și competențele transversale și ariile de conținut, disciplinele de studiu și creditele alocate

Competențe profesionale	Competențe explicitate prin descriptori de nivel	Arii de conținut	Discipline de studiu	Credite	
				Pe disciplină*	Pe competență
C1. Analiza comparativă a problemelor specifice de mediu și definirea dependențelor și a interacțiunilor cu factorii naturali și antropici	C1.1. Analiza echilibrelor din apă, aer, sol, a interacțiunilor posibile între substanțe – specii - sisteme C1.2. Aplicarea cunoștințelor științifice de bază în optimizarea tehnologiilor de depoluare a mediului C1.3. Definirea limbajului și identificarea conceptelor avansate de realizare a proceselor de depoluare a mediului C1.4. Analiza calitativă a proceselor tehnologice în vederea diminuării impactului asupra mediului C1.5. Identificarea soluțiilor de implementare a proiectelor de mediu	Cunoașterea interacțiunilor factorii de mediu	Prevenirea și controlul integrat al poluării industriale	2/8	14
			Bilanțul și evaluarea de mediu pentru planuri și programe	1/6	
			Monitorizarea integrată a mediului	2/8	
			Tehnologii pasive/ecologice folosite în construcții/ Audit și certificare energetică a construcțiilor	2/6	
			Dezvoltarea durabilă și managementul costurilor de mediu	1/8	
			Modelarea și simularea poluării mediului	1/8	
			Managementul deșeurilor	1/6	
			Evaluarea adecvată și managementul ariilor protejate	1/6	
			Analiza spațială a poluării mediului/ Evaluarea potențialului surselor de energie nepoluante	1/6	
			Activități de cercetare, proiectare pentru disertație	1/8	
			Elaborarea și finalizarea lucrării de disertație	1/8	
C2. Identificarea interacțiunilor dintre sursele de poluare și factorii de mediu	C2.1. Cunoașterea surselor și factorilor de poluare specifici C2.2. Aplicarea principiilor de calitate și securitate a mediului C2.3. Utilizarea în practică a cunoștințelor referitoare la sursele de poluare și a efectelor acestora asupra calității mediului C2.4. Aplicarea adecvată a metodelor de evaluare a impactului asupra mediului în vederea diminuării poluării C2.5. Elaborarea de proiecte profesionale utilizând metodele de modelare și simulare a proceselor de mediu	Monitorizarea sistemelor industriale și cunoașterea principiilor de calitate și securitate a mediului	Bilanțul și evaluarea de mediu pentru planuri și programe	2/6	25
			Analiza și evaluarea ciclului de viață al produselor	2/6	
			Monitorizarea integrată a mediului	2/8	
			Audit și certificare de mediu	2/8	
			Tehnologii pasive/ecologice folosite în construcții/ Audit și certificare energetică a construcțiilor	2/6	
			Prevenirea și controlul integrat al poluării industriale	2/8	
			Dezvoltarea durabilă și managementul costurilor de mediu	2/8	
			Evaluarea și managementul riscurilor substanțelor chimice periculoase	3/8	
			Modelarea și simularea poluării mediului	2/8	
			Analiza spațială a poluării mediului/ Evaluarea potențialului surselor de energie nepoluante	1/6	
			Managementul deșeurilor	1/6	
			Evaluarea adecvată și managementul ariilor protejate	1/6	

			Sisteme inteligente distribuite pentru managementul mediului	1/7	
			Activități de cercetare, proiectare pentru disertație	1/8	
			Elaborarea și finalizarea lucrării de disertație	1/8	
C3. Analiza comparativă a metodelor și soluțiilor tehnice de reducere a impactului asupra mediului	C3.1. Cunoașterea și aplicarea metodelor de reducere a impactului asupra mediului C3.2. Stabilirea criteriilor de evaluare comparativă a activităților cu potențial poluant C3.3. Gestionarea bazelor de date specifice C3.4. Analiza și evaluarea metodelor tehnologice alternative C3.5. Introducerea unor secțiuni specializate de reducere a impactului asupra mediului în proiecte tehnologice multidisciplinare	Metode de evaluare și de reducere a impactului asupra mediului	Bilanțul și evaluarea de mediu pentru planuri și programe	2/6	22
			Analiza și evaluarea ciclului de viață al produselor	2/6	
			Evaluarea și managementul riscurilor substanțelor chimice periculoase	1/8	
			Tehnologii pasive/ecologice folosite în construcții/ Audit și certificare energetică a construcțiilor	2/6	
			Prevenirea și controlul integrat al poluării industriale	2/8	
			Managementul deșeurilor	1/6	
			Dezvoltarea durabilă și managementul costurilor de mediu	2/8	
			Modelarea și simularea poluării mediului	2/8	
			Analiza spațială a poluării mediului/ Evaluarea potențialului surselor de energie nepoluante	2/6	
			Evaluarea adecvată și managementul ariilor protejate	1/6	
			Sisteme inteligente distribuite pentru managementul mediului	2/7	
			Activități de cercetare, proiectare pentru disertație	2/8	
			Elaborarea și finalizarea lucrării de disertație	1/8	
C4 Identificarea, și aplicarea metodelor moderne de evaluare și monitorizare a calității mediului	C4. Cunoașterea metodelor și tehnicilor moderne de analiză și monitorizare a calității mediului C4.2. Identificarea și aplicarea metodelor și tehnicilor moderne de evaluare și monitorizare a calității mediului C4.3. Selectarea metodelor și tehnicilor adecvate de evaluare și monitorizare a calității mediului cu scopul rezolvării problemelor teoretice și practice noi din domeniu C4.4. Aplicarea nuanțată a metodelor de analiză și evaluare a calității mediului urmată de aprecierea, interpretarea și validarea rezultatelor obținute. C4.5. Identificarea și aplicarea metodelor și tehnicilor de analiză adecvate pentru elaborarea unui proiect de evaluare a calității mediului	Metode de evaluare și monitorizarea calității mediului	Monitorizarea integrată a mediului	3/8	18
			Prevenirea și controlul integrat al poluării industriale	2/8	
			Modelarea și simularea poluării mediului	3/8	
			Politici, strategii și instituții de mediu	2/7	
			Analiza spațială a poluării mediului/ Evaluarea potențialului surselor de energie nepoluante	2/6	
			Sisteme inteligente distribuite pentru managementul mediului	2/7	
			Activități de cercetare, proiectare pentru disertație	2/8	
			Elaborarea și finalizarea lucrării de disertație	2/8	
C5. Aplicarea conceptelor de bază din domeniul auditului, riscului și managementului de mediu	C5.1. Definirea noțiunilor, conceptelor, teoriilor, și modelelor de bază aferente auditului, riscului și managementului mediului C5.2. Utilizarea metodelor consacrate ale managementului și riscului de mediu în fundamentarea unor decizii	Cunoașterea și aplicarea principiilor auditului de mediu, a managementului și riscului de mediu	Audit și certificare de mediu	5/8	21
			Bilanțul și evaluarea de mediu pentru planuri și programe	1/6	
			Analiza și evaluarea ciclului de viață al produselor	2/6	
			Dezvoltarea durabilă și managementul costurilor de mediu	3/8	

	C5.3. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare pentru a aprecia din punct de vedere economic și al protecției mediului avantajele și limitele unor soluții tehnologice. C5.4. Evaluarea și implementarea adecvată a sistemului de management de mediu în unități industriale și administrative C5.5. Aplicarea metodelor specifice din domeniile auditului și managementului mediului pentru elaborarea unor proiecte		Evaluarea și managementul riscurilor substanțelor chimice periculoase	3/8	
			Politici, strategii și instituții de mediu	1/7	
			Managementul deșeurilor	2/6	
			Evaluarea adecvată și managementul ariilor protejate	2/6	
			Activități de cercetare, proiectare pentru disertație	1/8	
			Elaborarea și finalizarea lucrării de disertație	1/8	
C6. Cooperarea cu instituțiile cu responsabilități în domeniul protecției mediului	C6.1. Cunoașterea legislației de mediu C6.2. Identificarea instituțiilor responsabile și elaborarea strategiilor și politicilor de mediu C6.3. Implicare în planificarea și implementarea politicilor de mediu C6.4. Evaluarea periodică a proiectelor și tehnologiilor de mediu C6.5. Elaborarea de proiecte, formarea unor echipe pluriinstituționale destinate identificării și implementării unor soluții adecvate pentru probleme specifice de mediu	Strategii, legislație și politici de mediu	Audit și certificare de mediu	1/8	12
			Monitorizarea integrată a mediului	1/8	
			Politici, strategii și instituții de mediu	4/7	
			Sisteme inteligente distribuite pentru managementul mediului	2/7	
			Managementul deșeurilor	1/6	
			Evaluarea adecvată și managementul ariilor protejate	1/6	
			Evaluarea și managementul riscurilor substanțelor chimice periculoase	1/8	
			Elaborarea și finalizarea lucrării de disertație	1/8	

Competențe transversale	Discipline de studiu	Credite	
		Pe disciplină	Pe competență
CT1. Identificarea și respectarea normelor de etică și deontologie profesională, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate și a riscurilor aferente	Bilanțul și evaluarea de mediu pentru planuri și programe	1/2	5
	Managementul deșeurilor	1/2	
	Activități de cercetare, proiectare pentru disertație	1/8	
	Elaborarea și finalizarea lucrării de disertație	1/8	
	Evaluarea adecvată și managementul ariilor protejate	1/2	
CT2. Definirea și respectarea competențelor echipei, distribuirea responsabilităților către membrii echipei și solidaritatea în asumarea responsabilităților	Bilanțul și evaluarea de mediu pentru planuri și programe	1/2	3
	Managementul deșeurilor	1/2	
	Evaluarea adecvată și managementul ariilor protejate	1/2	
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 online etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională	Limba engleză 1 (facultativă)	2/2	4 -facultative
	Limba engleză 2 (facultativă)	2/2	

* Se va menționa numărul de credite prin care disciplina respectivă contribuie la realizarea competențelor, din totalul de credite alocate disciplinei potrivit planului de învățământ.

COMPATIBILITĂȚI CU ALTE PROGRAME

Planul de învățământ propus pentru specializarea *Evaluarea, monitorizarea și auditul mediului* din cadrul Facultății de Științe Exacte și Inginerești a Universității “1 Decembrie 1918” din Alba Iulia este similar cu cele ale unor programe de masterat din Uniunea Europeană, precum sunt:

1. “Environmental Monitoring and Analysis” - Aberystwyth University (Anglia)
2. “Environmental Impact Assessment & Management” – University of Manchester (Anglia)
3. „Environmental Pollution and Monitoring” - Brunel University London (Anglia)
4. „Environmental Monitoring and Pollution Assessment”- University of Trier (Germania).

Director Departament,
Conf. univ. dr. Corina ROTAR

