

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2023-2024

Anul de studiu I / Semestrul 1

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ	Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia
1.2. Facultatea	Informatica și Inginerie
1.3. Departamentul	Cadastru, Inginerie Civilă și Ingineria Mediului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Ciclul de studii	Masterat
1.6. Programul de studii/Calificari	Evaluarea, monitorizarea și auditul mediului COR - expert ecolog - 213301, ecolog – 213305, consilier ecolog – 213308, Correspondenta ISCO 08 – 2133 – Environmental protection professionals

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Monitorizarea integrată a mediului		2.2. Cod disciplină	EMAM12			
2.3. Titularul activității de curs	Conf. dr. Simona Varvara						
2.4. Titularul activității de seminar	Lect. dr. Bostan Roxana						
2.5. Anul de studiu	I	2.6. Semestrul	1	2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP)	E+VP	2.8. Regimul disciplinei (O – obligatorie, Op – opțională, F – facultativă)	O

3. Timpul total estimat

3.1. Număr ore pe săptămâna	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar	28
Distribuția fondului de timp					144 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					42
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					50
Pregătire seminarii					50
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități					

3.7 Total ore studiu individual	144
3.9 Total ore pe semestru	200
3.10 Numărul de credite	8

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Nu este cazul
4.2. de competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala dotată cu videoproiector/tablă, materiale informative, laptop Platforma online Mteams, acces Internet
5.2. de desfășurarea a seminarului	Sala dotată cu videoproiector/tablă, materiale informative, laptop Platforma online Mteams, acces Internet

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Analiza comparativă a problemelor specifice de mediu și definirea dependențelor și a interacțiunilor cu factorii naturali și antropici C2. Identificarea interacțiunilor dintre sursele de poluare și factorii de mediu C4. Identificarea, și aplicarea metodelor moderne de evaluare și monitorizare a calității mediului C6. Cooperarea cu instituțiile cu responsabilități în domeniul protecției mediului
--------------------------------	--

Competențe transversale	<p>CT1. Identificarea și respectarea normelor de etică și deontologie profesională, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate și a riscurilor aferente</p> <p>CT2. Definirea și respectarea competențelor echipei, distribuirea responsabilităților către membrii echipei și solidaritatea în asumarea responsabilităților</p> <p>CT3. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portali, Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională</p>
--------------------------------	---

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea aprofundată a sistemului de monitoring integrat al mediului și a modului de realizare practică a acestuia, a metodelor de obținere a datelor de mediu și a modului de interpretare a acestora Dobândirea cunoștințelor necesare pentru selectarea indicatorilor de mediu în vederea analizei impactelor asupra mediului
7.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea obiectivelor și funcțiilor monitoringului mediului ca sistem integrat de supraveghere a calitatii mediului, pentru controlul influențelor antropice, redresării zonelor afectate de poluare, dezvoltării social-economice durabile și de fundamentare a măsurilor de management a mediului Identificarea de termeni, relații, procese, perceperea unor relații și conexiuni în cadrul domeniului monitoringului integrat al mediului; Dezvoltarea capacității de sinteză și interpretare corectă a informațiilor și de a concepe proiecte de monitorizare a mediului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni de bază în monitoringul ecologic Istoricul evoluției sistemului de monitoring ecologic/integrat. Monitoringul integrat de mediu: definiție, obiective, principii de realizare	conversația, problematizarea	2 ore
2. Organizarea monitoringului integrat de mediu. Generalități. Structura generală a unui sistem de monitorizare a mediului. Tipuri de programe de monitoring	conversația, problematizarea	2 ore
3. Domenii și parametri urmăriți în monitoringul integrat al mediului. Sistemului de Informații de Mediu. Prelevarea probelor.	conversația, problematizarea	2 ore
4. Tehnici analitice avansate utilizate în monitoringul de mediu	conversația, problematizarea	2 ore
5. Managementul și monitoringul aerului. Generalități. Sursele de poluare a atmosferei. Poluanți atmosferici. Efectele poluării aerului	conversația, problematizarea	2 ore
6. Monitorizarea calității aerului. Monitorizarea emisiilor și surselor. Transferul și difuzia poluanților. Modele de dispersie.	conversația, problematizarea	2 ore
7. Monitorizarea imisiilor. Inventarele de imisii. Monitorizarea efectelor Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.	conversația, problematizarea	2 ore
8. Sistemul Național de Monitorizare a Calității Aerului (SNMCA). Rețeaua de monitorizare a calitatii aerului (RNMCA)	conversația, problematizarea	2 ore
9. Managementul și monitoringul mediului hidric. Generalități. Surse de poluare. Indicatori de calitate.	conversația, problematizarea	2 ore
10. Directiva cadru a apei. Legea apelor 107/1996. Organizarea rețelei de monitorizare a apelor. Sistemul de monitoring integrat al apelor din România (S.M.I.A.R).	conversația, problematizarea	2 ore
11. Planuri de management ale bazinelor hidrografice	conversația, problematizarea	2 ore
12. Monitorizarea calității solurilor. Generalități. Poluarea solului. Sistemul integrat de monitoring al solurilor din România	conversația, problematizarea	2 ore
13. Monitoringul zgomotului. Generalități. Poluarea sonoră Legea 121/2019, privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant	conversația, problematizarea	2 ore
14. Monitoringul biologic și biomonitoringul. Generalități. Bioindicatorii. Monitorizarea vegetației	conversația, problematizarea	2 ore
Bibliografie		
1. Varvara S., Monitorizarea integrată a mediului, Suport de curs pe CD, Biblioteca UAB, 2018 2. Simion G. C. Monitorizarea și controlul factorilor de mediu, Ed. Matrix Rom, București, 2012 3. Mihăiescu, R., Monitoringul integrat al mediului, Suport de curs UBB, 2012 4. Ciolpan O, Monitoringul integrat al sistemelor ecologice, Ed. Ars Docendi, București, 2005 5. Radulescu C., Emisii poluante. Metode pentru reducerea acestora, Ed. BIBLIOTHECA, Târgoviște, 2008.		
8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Principii de bază privind măsurarea poluanților în imisie, a poluanților din	problematizarea, studiu de caz,	tema se

apele de suprafață, a celor din apele uzate și a poluanților din sol. Aplicarea metodelor de prelucrare a datelor în monitoringul integrat (metode matriceale, calculul coeficientului global de poluare)	exemplificare	studiază în 4 ore
2. Metodologia de cercetare a calității aerului și poluării acestuia. STAS-uri privind calitatea aerului. Metode de prelevare. Utilizarea modelelor matematice ale dispersiei poluanților aerului. Determinarea experimentală a unor poluanți gazoși (CO, SO ₂ , CO ₂ , NH ₃)	Problematizarea, studiu de caz, exemplificare	tema se studiază în 4 ore
3. Utilizarea ghidului metodologic de elaborare a inventarelor de emisii în atmosferă. Studii de caz.	problematizarea, studiu de caz, exemplificare	tema se studiază în 4 ore
4. Metodologia de cercetare a calității apelor naturale și aprecierea gradului de poluare a acestora. STAS-uri privind calitatea apei. Prelevarea probelor de apă. Calculul indicatorilor de calitate.	problematizarea, studiu de caz, exemplificare	tema se studiază în 4 ore
5. Metodologia de cercetare a calității solului și aprecierea gradului de poluare a acestora. Calitatea solului. STAS-uri privind calitatea solului. Prelevarea probelor de sol. Calculul indicilor de calitate.	problematizarea, studiu de caz, exemplificare	tema se studiază în 4 ore
6. Metodologia de cercetare a nivelului de zgomot. STAS-uri privind zgomotul. Prelevarea probelor. Întocmirea hărților de zgomot.	problematizarea, studiu de caz, exemplificare	tema se studiază în 4 ore
7. Prezentarea portofoliului de seminar	evaluare	4 ore
Bibliografie		
<ul style="list-style-type: none"> - Metodologia Corinair - STAS-uri de mediu - Proceduri analiză LIAS - Rapoarte de mediu 		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

-

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea corectă și completă a cerințelor subiectelor de examen	Examen scris tip grilă -evaluare finală	60%
10.5 Seminar	Prezentarea unei teme la alegere din domeniu	Verificare pe parcurs	20%
	Corectitudinea și completitudinea întocmirii temelor de seminar	Verificare finală seminar	20%
10.6 Standard minim de performanță: obținerea notei 5 la examenul scris și prezentarea temelor și portofoliului			
Demonstrarea competențelor în: - Cunoașterea și aplicarea în practică a principiilor monitoring-ului integrat al mediului pentru controlul influențelor antropice, redresarea zonelor afectate de poluare și fundamentarea măsurilor de management al mediului.			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Conf. univ. dr. Simona Varvara

Lect. univ. dr. Bostan Roxana

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

Conf. univ. dr. Begov-Ungur Andreea Ramona

Data aprobării în Consiliul Facultății

Semnătura Decanul Facultății

Conf. univ. dr. Rotar Corina