

**FIȘA DISCIPLINEI
MONITORIZAREA INTEGRATĂ A MEDIULUI**

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ	Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia
1.2. Facultatea	de Științe Exacte și Inginerești
1.3. Departamentul	Departamentul de 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/ Expert ecolog-COR 213301; Ecolog COR213305; Consilier ecolog COR213308

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	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. laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6. laborator	28
Distribuția fondului de timp					144ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					42
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					50
Pregătire proiect					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	Platforma online Mteams, acces la internet, laptop
5.2. de desfășurarea a proiectului	Platforma online Mteams, acces la internet, laptop, laborator de specialitate dotat cu sticlărie și produse de laborator, aparatura de laborator

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	CT1. Identificarea și respectarea normelor de etică și deontologie profesională, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate și a riscurilor aferente CT2. Definirea și respectarea competențelor echipei, distribuirea responsabilităților către membrii echipei și solidaritatea în asumarea responsabilităților 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

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. Definierea sistemului de monitoring al mediului; calitatea și monitoringul mediului	conversația, problematizarea	2 ore
2. Sisteme de monitorizare a mediului. Generalități. Structura generală a unui sistem de monitorizare a mediului.	conversația, problematizarea	2 ore
3. Monitoringul integrat al mediului pe plan internațional. Sistemul național de monitoring integrat al mediului din România.	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.	conversația, problematizarea	2 ore
6. Dispersia poluanților în atmosferă. Monitorizarea calității aerului. Directivele europene privind protecția aerului	conversația, problematizarea	2 ore
7. Managementul și monitoringul mediului hidric. Generalități. Surse de poluare. Noul concept de monitoring integrat al apelor.	conversația, problematizarea	2 ore
8. Organizarea rețelei de monitorizare a apelor Directiva cadru a apei.	conversația, problematizarea	2 ore
9. Planurile de management ale bazinelor hidrografice	conversația, problematizarea	2 ore
10. Monitorizarea calității solurilor. Generalități. Poluarea solului. Monitoringul integrat al solului.	conversația, problematizarea	2 ore
11. Monitoringul calității solurilor în România. Legislația.	conversația, problematizarea	2 ore
12. Monitoringul zgomotului. Generalități. Poluarea sonoră.	conversația, problematizarea	2 ore
13. Legislația în domeniul poluării fonice.	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 în format electronic (pe CD) existent la Biblioteca, 2018.
2. Căluianu, T., Cocirova, S., Măsurarea și controlul poluării atmosferei, Ed Matrixrom București 2004
3. Mihăiescu, R., Monitoringul integrat al mediului, Suport de curs, 2012
4. Rojanschi, V., Bran, Florina, Diaconu, Gheorghita, Protecția și ingineria mediului, Ed. Economică, București, 2002.

Laborator/proiect	Metode de predare	Observații
1. Principii de bază privind măsurarea poluanților în imisie, a poluanților din 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)	problematizarea, studiu de caz, exemplificare	tema se studiază în 4 ore
2. Metodologia de cercetare a calității aerului și poluării acestuia. Metode de prelevare. Utilizarea modelelor matematice ale dispersiei poluanților aerului. STAS-uri privind calitatea aerului. Determinarea experimentală a unor poluanți gazeți (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.	problematizarea, studiu de caz, exemplificare	tema se studiază în 4 ore

Calculul indicatorilor de calitate.		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 hârtiilor de zgomot.	problematizarea, studiu de caz, exemplificare	tema se studiază în 4 ore
Prezentare proiect de semestru	evaluare	4 ore
Bibliografie		
<ul style="list-style-type: none"> - Corinair - Colecție 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	<i>Evaluare finala</i>	Examen scris tip grila	55%
	-		
10.5 Seminar/laborator/ Proiect	<i>Proiect de semestru</i>	Verificare pe parcurs - proiect de semestru	25%
	<i>Evaluare lucrari</i>	Prezentare portofoliu de lucrari	20%
10.6 Standard minim de performanță:			
<ul style="list-style-type: none"> -obținerea notei 5 la examenul scris - realizarea si prezentarea proiectului de semestru -realizarea si prezentarea portofoliului de lucrari 			
cunoașterea și aplicarea în practică a principiilor monitoring-ului integrat al mediului			

Data completării
23.09.2021

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament