

**FIȘA DISCIPLINEI**  
(în baza OM nr. 5703/2011)

Aprobat prin decizia Consiliului  
Facultății nr. 6/09.09.2021

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Sapientia” din municipiul Cluj-Napoca
1.2. Facultatea/ DSPP	Facultatea de Științe și Arte din Cluj-Napoca
1.3. Domeniul de studii	Știința mediului
1.4. Ciclul de studii	Licență
1.5. Programul de studiu	Știința mediului
1.6. Calificarea	Licențiat în Știința mediului

**2. Date despre disciplină**

2.0. Departamentul		Știința mediului					
2.1. Denumirea disciplinei		Monitoringul integrat al mediului					
2.2. Tip activitate		Asistat integral		Asistat parțial:		Neasistat	
		X		-		-	
2.3. Titularul disciplinei /Titularul cursului		dr. Balázs Ágnes, lector universitar					
2.4. Titularul(ii) activităților de		seminar		-			
		laborator		dr. Balázs Ágnes, lector universitar			
		proiect		-			
2.5. Anul de studiu	III	2.6. Semestrul	5	2.7. Forma de verificare	C	2.8. Tipul disciplinei	DI
2.9. Categoria formativă	DS	2.10 Categoria disciplinei	-	2.11. Codul disciplinei	KBFK0151		

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	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 – offline/online	28	3.6. laborator - offline/online	28
3.7. Numărul de puncte de credit conform planului de învățământ					5
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Total ore studiu individual					69
3.10. Distribuția fondului de timp:					ore
a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
c) Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
d) Tutoriat					5
e) Examinări					4
f) Alte activități:					

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	Cunoștințe generale de fizică, chimie, biologie și ecologie

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. De desfășurare a cursului	Sală dotată cu tablă, calculator și videoproiector
5.2. De desfășurare a laboratorului	Laborator dotat cu tablă, calculator și videoproiector

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C1 Identificarea și utilizarea definițiilor, descrierilor, legilor și principiilor științelor exacte și ale naturii într-un context real.</p> <p>C2 Cunoașterea tipurilor de monitorizare principală a factorilor de mediu și elaborarea unui plan de monitoring.</p> <p>C3 Utilizarea metodelor, instrumentelor, aparaturii și tehnologiilor pentru activități de măsurare și monitorizare.</p> <p>C4 Utilizarea aplicațiilor specifice pentru prelucrarea, reprezentarea și stocarea datelor de mediu.</p> <p>C5 Capacitatea elaborării unui raport de monitorizare.</p> <p>C6 Analiza și comunicarea informațiilor cu caracter științific.</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p>CT1 Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională.</p> <p>CT2 Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice.</p> <p>CT3 Documentarea în limba română, maghiară și engleză, cunoașterea terminologiei de specialitate pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile descoperiri științifice.</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Înșușirea atât pe cale teoretică cât și pe cale experimentală de către studenți a noțiunilor de bază de monitorizare integrată a mediului.</p> <p>Identificarea conceptelor cu care se lucrează în domeniul mediului în scopul utilizării corecte a acestora în formularea și abordarea unei probleme integrate de mediu.</p> <p>Utilizarea cunoștințelor științifice de bază din domenii conexe pentru explicarea unor procese și fenomene de mediu.</p>
7.2. Obiectivele specifice	<p>Folosirea principiilor științifice și a cunoștințelor teoretice și experimentale pentru rezolvarea unor probleme specifice în problemele integrate de mediu.</p> <p>Înșușirea deprinderilor practice privind culegerea de probe, efectuarea măsurătorilor in situ, efectuarea diverselor tipuri de analize de laborator, prelucrarea, examinarea și interpretarea rezultatelor analitice. Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală.</p>

## 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
Conceptul de monitoring integrat al mediului și domeniile de aplicare.	Prezentare PowerPoint, explicații, schițe și desene pe tablă	2 ore online/offline
Scopul sistemelor de monitorizare și planificarea acestora		2 ore online/offline
Parametrii aplicați în monitoringul de mediu		2 ore online/offline
Monitorizarea calității aerului		4 ore online/offline
Monitorizarea calității mediului hidric		4 ore online/offline
Monitorizarea calității solului		4 ore online/offline
Monitorizarea zgomotului ambiental		4 ore online/offline
Monitorizarea speciilor și habitatelor		4 ore online/offline
Colocviu		2 ore online/offline
<p><b>Bibliografie:</b></p> <p>Domokos E. 2014. Környezetvédelmi monitoring. Pannon Egyetem, Veszprém.</p> <p>Mihăiescu R. 2014. Monitoringul integrat al mediului. Suport de curs. Cluj-Napoca.</p> <p>Muntean I.O. 2008. Ecologie și protecția mediului, ed. II. Ed. Emia, Deva.</p> <p>Nicoară M. 2009. Monitoring ecologic. Tehnopress, Iași.</p> <p>Petrescu-Mag I.V. 2007. Ecologie aplicată: studii. Academic Press, Cluj-Napoca.</p> <p>Pruteanu L.M. 2010. Chimia și mediul. Rovimed Publishers, Bacău.</p> <p>Simion G.C. 2012. Monitorizarea și controlul factorilor de mediu. Matrixrom, București.</p>		

8.3. Laborator	Metode de predare	Observații
Planificarea unui sistem de monitorizare a mediului	Prezentare generală sub formă de schiță pe tablă, Power Point, teren  Utilizarea echipamentelor din laborator (poluanți - zgomot, aer, apă)	4 ore online/offline
Metodele de prelevare și de prelucrare a probelor - introducere		4 ore online/offline
Metodele, instrumentele și bioindicatorii folosiți în monitorizarea factorilor de mediu		16 ore online/offline
Prezentarea planului de monitorizare		4 ore online/offline
Bibliografie: Domokos E. 2014. Környezetvédelmi monitoring. Pannon Egyetem, Veszprém. Kovács M. 1992. Biological indicators in environmental protection. Akadémiai Kiadó, Budapest. Muntean I.O. 2008. Ecologie și protecția mediului, ed. II. Ed. Emia, Deva. Nicoară M. 2009. Monitoring ecologic. Tehnopress, Iași.		

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

Conținutul disciplinei este în consens cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiile profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul monitoringului integrat al mediului. Disciplina reprezintă temeiurile pe care studenții își vor construi cunoștințele legate de întocmirea studiilor de caz și studiilor de impact.

### 10. Evaluare

#### A. Condiții de îndeplinit pentru prezentarea la evaluare:

Prezența la lucrările de laborator este obligatorie, fiecare absență motivată se poate recupera cu realizarea unei lucrări din tema respectivă. Pentru prezentarea la examen este obligatorie obținerea notei minime de 5 din lucrarea de laborator.

#### B. Criterii, metode și ponderi în evaluare:

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Se evaluează cunoștințele teoretice acumulate.	Examen scris/oral – offline/online	70%
10.5. Laborator	Elaborarea și prezentarea unui plan de monitoring	Oral – offline/online	30%
10.6. Standard minim de performanță			
Cunoștințe teoretice și practice referitoare la metodele de survolare a speciilor, habitatelor și a altor parametri relevante precum și principiile de bază ale monitoringului.			

Data completării  
01.07.2021.

Semnătura titularului disciplinei  
dr. Balázs Ágnes

Semnătura titularului/rilor de aplicații  
dr. Balázs Ágnes

Data avizării în departament  
08.09.2021.

Semnătura directorului de departament  
dr. Poszet Szilárd

Semnătura responsabilului programului de studii  
dr. Poszet Szilárd