

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
1.2 Facultatea	BIOLOGIE
1.3 Departamentul	Departamentul de Ecologie Sistemică și Sustenabilitate
1.4 Domeniul de studii	<i>Știința Mediului</i>
1.5 Ciclul de studii	MASTER
1.6 Programul de studii - Calificarea	Managementul integrat al capitalului natural

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Indicatori și indici de monitorizare a stării ecologice a capitalului natural				COD	
2.2 Titularul activităților de curs						
2.3 Titularul activităților de laborator/ seminar						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei
2.8 Tipul disciplinei:						DO

Tipul evaluării:	Regimul disciplinei:	Tipul disciplinei:
E - Examen	DO - disciplină obligatorie	DA - disciplină de aprofundare
V - Verificare	Dop - disciplină opțională	DCA - disciplină de cunoaștere avansată
	DF - disciplină facultativă	DS - disciplină de sinteză
		SP - stagiu de practică

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/ laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					10
Examinări					3
Alte activități: studii de caz					14
3.7 Total ore studiu individual	52				
3.8 Total ore pe semestru	80				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 De curriculum	
4.2 De competențe

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului	Cursul este interactiv, prezenta studenților este obligatorie
5.2. De desfășurare a seminarului	Se analizează și se dezbate studii de caz, prezenta este obligatorie

6. Competențele specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea aprofundată a principalelor aspecte științifice ce vizează indicatorii și indicii de monitorizare a stării ecologice a capitalului natural • Cunoașterea aprofundată a metodologiei și aplicațiilor specifice subiectului • Abilitatea de a utiliza instrumente statistice adecvate în scopul evaluării datelor; lucrul cu baze de date și algoritmi • Utilizarea nuanțată și pertinentă de criterii și metode de evaluare, pentru a formula judecăți de valoare și a fundamenta decizia constructivă • capacitatea de a selecta, combina și utiliza integrat și adecvat aparatul conceptual și metodologic în vederea soluționării unor probleme teoretice și practice concrete • utilizarea procedurilor, metodelor și tehnicilor adecvate pentru evaluarea stării ecologice a capitalului natural; • Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea limbajului specific disciplinei • Capacitatea de generalizare și particularizare
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea abilității de a colabora cu specialiști din alte domenii • Utilizarea tehnologiei informației și comunicării – pentru analiza, interpretarea, comunicarea rezultatelor cercetării • Executarea unor sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie și de independență profesională • Participare la propria dezvoltare profesională • Capacitate de integrare și sinteză a cunoștințelor din diferite surse; • Abilități de redactare și comunicare orală și scrisă; • Autonomie, independență profesională și asumarea responsabilității în rezolvarea unor probleme specifice domeniului și în luarea deciziilor; • Respectarea și dezvoltarea valorilor și eticii profesionale • Analiza critică a informațiilor provenite din diferite surse

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea de către studenți de cunoștințe care să le permită o apreciere critică asupra practicilor de monitorizare a calității mediului; înțelegerea, interpretarea și aplicarea aspectelor practice privitoare la practici actuale de monitorizare a calității mediului
7.2 Obiectivele specifice	

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore/Observații
Originea, evoluția și diversitatea indicatorilor și a indicilor utilizați pentru caracterizarea sistemelor ecologice	Prelegere, dezbateri, problematizare	1
Particularități ale sistemului de monitoring conventional față de monitoringul integrat	Prelegere, dezbateri, problematizare	1
Contextul instituțional, modelul operational și cadrul general al proiectării și selectării indicatorilor	Prelegere, dezbateri, problematizare	2
Tipuri de indici/indicatori (de stare, de presiune, de răspuns, individuali, agregati/multimetrici) importanța scării spațiale	Prelegere, dezbateri, problematizare	2

Tipuri de indici/indicatori (care se bazează pe caracteristicile speciilor, pe raporturile dintre diferite grupe de organisme, specifici compusilor chimici, corespunzatori nivelelor trofice, corespund ratelor diferitelor procese ecologice, indicatori holisti);	Prelegere, dezbatere, problematizare	4
Indicatori de caracterizarea a starii ecologice a sistemelor acvatice (Directiva Cadru Apă)	Prelegere, dezbatere, problematizare	2
Indicatori de caracterizare a starii ecologice a speciilor si habitatelor de importanță comunitară (Directivele Păsări și Habitate)	Prelegere, dezbatere, problematizare	2

Bibliografie

1. Handbook of Ecological Indicators for Assessment of Ecosystem Health - Sven E. Jørgensen Fu-Liu Xu Robert Costanza, 2010.
2. Monitoringul integrat al sistemelor ecologice, Octavian Ciolpan-2005.Ed. ARS DOCENDI, BUCUREȘTI
3. *Environmental Monitoring*, G. B. Wiersma – CRS Press, 2004
4. *Managementul apelor: principii si reglementari europene*, Serban P., Galie A. – Editura Tipored, Bucuresti, 2006
5. *Anexa 6 a Planului Național de Management actualizat aferent porțiunii naționale a bazinului hidrografic internațional al fluviului Dunărea*

8.2 Seminar/ Laborator	Metode de predare	Nr. Ore/Observații
Evaluarea starii ecologice a sistemelor acvatice pe baza indicatorilor fizico-chimici	Studii de caz, analize, sinteze si rapoarte individuale	2
Evaluarea starii ecologice a sistemelor acvatice pe baza componentelor biotice: fitoplancton	Studii de caz, analize, sinteze si rapoarte individuale	2
Evaluarea starii ecologice a sistemelor acvatice pe baza componentelor biotice: fitobentos	Studii de caz, analize, sinteze si rapoarte individuale	2
Evaluarea starii ecologice a sistemelor acvatice pe baza componentelor biotice: zoobentos	Studii de caz, analize, sinteze si rapoarte individuale	2
Evaluarea starii ecologice a sistemelor acvatice pe baza componentelor biotice: pesti	Studii de caz, analize, sinteze si rapoarte individuale	2
Evaluarea starii ecologice a sistemelor acvatice pe baza componentelor hidromorfologice, de suport	Studii de caz, analize, sinteze si rapoarte individuale	2
Evaluarea activității de laborator	Prezentare rapoarte individuale sau de grup	2

Bibliografie

1. Handbook of Ecological Indicators for Assessment of Ecosystem Health - Sven E. Jørgensen Fu-Liu Xu Robert Costanza, 2010.
2. Monitoringul integrat al sistemelor ecologice, Octavian Ciolpan-2005.Ed. ARS DOCENDI, BUCUREȘTI
3. *Environmental Monitoring*, G. B. Wiersma – CRS Press, 2004
4. *Managementul apelor: principii si reglementari europene*, Serban P., Galie A. – Editura Tipored, Bucuresti, 2006
5. *Anexa 6 a Planului Național de Management actualizat aferent porțiunii naționale a bazinului hidrografic internațional al fluviului Dunărea*
6. *Metodologie de determinare a indicatorilor hidromorfologici pentru cursurile de apă din România*, Galie, M. Moldoveanu –INHGA, 2015

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	Participarea la toate activitățile din program	examen final	50%
10.5 Seminar/ Laborator	Participarea la toate activitățile din program	Realizarea studiilor de caz, analiza rezultatelor și prezentarea raportului	50%
	...		
10.6 Standard minim de performanță			
.....			
.....			

Data completării
12. 04 2019

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar