

## FIȘA DISCIPLINEI

(în baza OM nr. 5703/2011)

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Sapiientia din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea/ DSPP	Facultatea de Științe și Arte, 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		Hidrobiologie					
2.2. Tip activitate		Asistat integral		Asistat parțial		Neasistat	
		-		-		-	
2.3. Titularul disciplinei /Titularul cursului		dr. Szigyártó Irma-Lidia, lector universitar					
2.4. Titularul(ii) activităților de		seminar		-			
		laborator		dr. Szigyártó Irma-Lidia, lector universitar			
		proiect		-			
2.5. Anul de studiu	III	2.6. Semestrul	6	2.7. Forma de verificare	E	2.8. Tipul disciplinei	DI
2.9. Categoria formativă	DS	2.10 Categoria disciplinei	-	2.11. Codul disciplinei	KBFB0051		

### 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. seminar / laborator/ proiect/ practică	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	40	Din care: 3.5. curs	20	3.6. seminar/ laborator/ proiect/ practică	20
3.7. Numărul de puncte de credit conform planului de învățământ					4
3.8. Total ore pe semestru					100
3.9. Total ore studiu individual					60
3.10. Distribuția fondului de timp:					ore
a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
c) Pregătire seminarii /laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
d) Tutoriat					6
e) Examinări					4
f) Alte activități:					

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

4.1. de curriculum	Hidrologie și oceanografie (KBFG0071)
4.2. de competențe	Noțiuni geologice și hidrodinamice de bază referitor la formarea apelor naturale.

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

5.1. De desfășurare a cursului	Sală dotată cu videoproiector și tablă
5.2. De desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Laborator de biologie / microscopie cu tablă și la nevoie videoproiector.

#### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	C1 Identificarea și utilizarea definițiilor, descrierilor, legilor și principiilor științelor exacte și ale naturii într-un context real. (1) C2 Utilizarea conexiunilor interdisciplinare în aprofundarea cunoștințelor din domeniul ȘM. (1) C3 Utilizarea metodelor, instrumentelor și tehnologiilor pentru măsurare și monitorizare. (1) C4 Utilizarea aplicațiilor specifice pentru prelucrarea, reprezentarea și stocarea datelor de mediu. C5 Identificarea alternativelor optime în vederea caracterizării factorilor de mediu. C6 Analiza și comunicarea informațiilor cu caracter științific. (1)
<b>Competențe transversale</b>	CT1 Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională. CT2 Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară. CT3 Documentarea în limba română și cel puțin într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile descoperiri științifice.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea adecvată a conceptelor, teoriilor și metodelor de studiu din domeniul biologiei și ecologiei apelor naturale.
7.2. Obiectivele specifice	Identificarea și utilizarea principiilor de structurare și funcționare a apelor naturale ca al unor sisteme complexe și dinamice cu aspecte fizico-chimice și biologice; identificarea efectelor poluărilor acvatice și utilizarea metodelor adecvate în biomonitorizarea mediului acvatic.

#### 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
Clasificarea apelor naturale. Apa, ca mediu de viață.	Prezentare PowerPoint, explicații, schițe și desene pe tablă.	2 ore
Proprietățile fizice și chimice ale apei și importanța lor biologică. Dinamica apelor naturale.		2 ore
Proprietățile termice și fizice ale apelor naturale.		2 ore
Biotipurile și biocenozele specifice apelor curgătoare și stagnante.		2 ore
Bacterioplanctonul, fitoplanctonul și zooplanctonul.		2 ore
Nectonul și bentosul.		2 ore
Tipuri de poluare a apelor. Eutrofizarea apelor.		2 ore
Metode ecologice în aprecierea gradului de poluare.		2 ore
Autoepurarea apelor naturale, epurarea biologică.		2 ore
Toxicitatea apei, substanțe toxice. Noțiuni de bază.		2 ore
Bibliografie: 1. Felföldy L., 1981, <i>A vizek környezettana : általános hidrobiológia</i> , Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.(2)		

2. Gavrilesco, E., 2010, *Poluarea mediului acvatic*, Editura SITECH, Craiova.(1)
3. Moser M., Pálmai Gy., 1992, 1999, 2006, *A környezetvédelem alapjai*, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.(6)
4. Muntean I. O., 2008, *Ecologie și protecția mediului*, ed. II., Edit. Emia, Deva.(3)
5. Padisák J., 2005, *Általános limnológia*, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest.(5)
6. Rakonczai J., 2003, *Globális környezeti problémák*, Lazi Kiadó, Szeged.(5)
7. Reichholf, J., Bakonyi G., Izsépy I., 1998, *A vizek világa: európai belvizek, patakok és mocsarak*, Magyar Könyvklub, Budapest.(1)
8. Simonescu, C.M., 2009, *Epurarea biologică a apelor uzate*, Matrixrom, București.(1)

8.3. Laborator	Metode de predare	Observații
Prelevare de probe din ape curgătoare și stătătoare.	Prezentare orală, explicații, schițe, ilustrații prin material hidrobiologic viu și conservat și microfotografii.	4 ore
Măsurarea parametrilor fizico-chimici ai apelor.		2 ore
Studierea microscopică a fitoplanctonului.		2 ore
Determinarea clorofilei din alge și cormofite acvatice.		2 ore
Zooplancton și macrozoobentos. Indicele BISEL.		2 ore
Preparate diatomologice. Indici de diatomee.		4 ore
Vizită de studiu la o stație de epurare a apei.		2 ore
Diferite tipuri de poluări, prezentări de studii de caz.		2 ore

**Bibliografie:**

1. Ács É., Kiss K.T. (szerk.), 2004, *Algológiai praktikum*, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest.(2)
2. Kriska Gy., 2009, *Édesvízi gerinctelen állatok: határozó*, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.(2)
3. Mackenthum, K.M., 2005, *The practice of water pollution biology*, University Press of the Pacific, Honolulu.(1)
4. Móczár L., Woynarovich E., 2005, *Vízi gerinctelen állatok határozója*, Agroinform, Budapest.(1)

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

Conținutul disciplinei este în corelație cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiile profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul Științei Mediului. Cunoștințele și competențele dobândite în cadrul cursurilor de hidrobiologie pot fi utilizate în diferite domenii teoretice și practice (de exemplu, evaluarea și monitorizarea biologică a calității apei, studii de impact, epurarea biologică a apelor uzate).

**10. Evaluare**

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

Prezența la laboratoare este obligatorie, fiecare absență motivată se poate recupera prin efectuarea ulterioară a lucrărilor absente. Pentru prezența la examen este obligatorie obținerea notei minime de 5 la examenul practic. Nota minimă de admitere la examenul teoretic este de asemenea 5.

**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 (test)	70%	
10.5 .	Laborator	Se evaluează cunoștințele teoretice și practice acumulate.	Examen practic	30%

**10.6. Standard minim de performanță**

Cunoașterea și înțelegerea conceptelor, teoriilor, metodelor de bază și a limbajului specific hidrobiologiei. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea fenomenelor și observațiilor din domeniul microbiologiei. Utilizarea adecvată a instrumentelor de cercetare cu specific hidrobiologic.

Data completării

Semnătura titularului disciplinei

Semnătura titularului/rilor de aplicații

14.09.2018.

dr. Szigyártó Irma-Lidia



dr. Szigyártó Irma-Lidia



Data avizării în departament  
20.09.2018.

Semnătura directorului de departament  
dr. Urák István



Semnătura responsabilului programului de studii  
dr. Urák István

