

FIȘA DISCIPLINEI¹²⁵

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ¹²⁶ / Departamentul ¹²⁷	Chimie Industrială și Ingineria Mediului / CAICON
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ¹²⁸)	Ingineria Mediului / DL-190
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Ingineria și Protecția Mediului în Industrie-IPMI / 10

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	BIOLOGIE						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.l. dr. Biol. Vasile Gherman						
2.3 Titularul activităților aplicative ¹²⁹	Ș.l. dr. Biol. Vasile Gherman						
2.4 Anul de studiu ¹³⁰	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Domeniu

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	5 , din care:	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	56 , din care:	3.5 curs	28	3.6 activități aplicative	28
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					6
Examinări					6
Alte activități vizită la întreprinderi					
Total ore activități individuale					61
3.8 Total ore pe semestru ¹³¹	117				
a. Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	• Competențe de lucru în laborator biologic, competențe minimale de utilizare a aparaturii din laborator și de achiziție de fotografii de microscopie pe calculator

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale ¹³²	<ul style="list-style-type: none"> • Explicarea mecanismelor, proceselor și efectelor de origine antropică sau naturală care determină și influențează poluarea mediului. • Gestionarea și soluționarea problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabilă.
Competențe transversale	•

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Obiectivul general al cursului este însușirea noțiunilor de bază de biologie generală, legate de sistematica organismelor vii, morfologia, structura și fiziologia acestora.
7.2 Obiectivele specifice	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definirea conceptelor fundamentale necesare pentru aplicarea teoriilor și metodologiei științifice de mediu. 2. Utilizarea cunoștințelor științifice de bază în definirea și explicarea conceptelor specifice

¹²⁵ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

¹²⁶ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

¹²⁷ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

¹²⁸ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

¹²⁹ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

¹³⁰ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

¹³¹ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

¹³² Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

	<p>ingineriei si protecției mediului.</p> <p>3. Aplicarea cunoștințelor științifice de bază în definirea si explicarea conceptelor specifice ingineriei si protecției mediului.</p> <p>4. Analiza calitativă si cantitativă a fenomenelor naturale si a proceselor tehnologice pentru prevenirea si diminuarea impactului asupra mediului.</p> <p>5. Explicarea si interpretarea conceptelor, metodelor si modelelor de bază în probleme de ingineria mediului.</p>
--	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Caracterele generale ale materiei vii. Elemente de biologie sistematică. Biodiversitatea.	4	Prelegeri interactive, dezbateri, demonstrația, problematizarea, studiul de caz, metode și tehnici de învățare prin cooperare
Regnul Procariota. Regnul Protista. Regnul Fungi.	4	
Regnul Plante. Regnul Animal.	4	
Elemente de morfologie și structură a plantelor.	4	
Procese fiziologice în plante.	4	
Elemente de morfologie și structură animală.	4	
Procese fiziologice în organismele animale.	2	
Noțiunea de mediu. Adaptarea organismelor vii la mediu.	2	

Bibliografie¹³³

- Zamea G. – *Tratat de microbiologie generală*. Ed. Academiei R.S.R., București (în 5 volume) 1994.
- Gherman V., *Microbiologie generală. Aplicații*, Timișoara, 2008.
- Leclerc, H., Gaillard, J.L., Simonet, M., *Microbiologie generala*, Ed. Doin, Paris, 1995.
- Note de curs ale titularului disciplinei.

8.2 Activități aplicative ¹³⁴	Număr de ore	Metode de predare
Laboratorul de biologie. Noțiuni de sistematică. Determinarea speciilor de organisme.	4	Metode de formare utilizate pe parcursul orelor de aplicații practice: metode și tehnici de învățare prin cooperare, dezbateri, studiul de caz, discuția în panel, brainstorming-ul.
Regnul Procariota. Regnul Protista. Regnul Fungi.	8	
Regnul Plante. Regnul Animal.	8	
Elemente de morfologie și structură a plantelor cormofite: morfologia și anatomia rădăcinii, tulpinii și frunzelor.	8	
Elemente de morfologie și structură animală. Elemente de anatomie comparată.	8	
Analiza proceselor fiziologice ce au loc în organismele vii.	6	

Bibliografie¹³⁵ Gherman V., *Microbiologie generală. Aplicații*, Timișoara, 2008.

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

- La întocmirea conținutului disciplinei s-a ținut cont de cerințele angajatorilor reprezentativi din domeniul protecției mediului, a căror activitate include și o componentă biologică.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Întelegerea conceptelor de bază de biologie generală, legate de sistematica organismelor vii, morfologia, structura și fiziologia acestora.	Două evaluări scrise cu durata de câte 3 ore, cuprinzând câte un subiect teoretic și un subiect cu caracter aplicativ.	67%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Prezența obligatorie la lucrări (cu posibilitatea recuperării a 25% din lucrări),	În cadrul lucrărilor de laborator se evaluează prin teste scrise modul de însușire a cunoștințelor legate de tema lucrării. Se face notarea referatelor predate la	33%

¹³³ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

¹³⁴ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹³⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

	predarea referatelor de lucrări.	terminarea lucrării.	
	P:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
<ul style="list-style-type: none"> Descrierea adecvată a unor elemente de bază de biologie generală, utilizate pentru protecția mediului, incluzând argumentarea metodelor, tehnicilor, procedeelelor și instrumentelor aplicate. 			

Data completării
20.01.2014

Titular de curs
S.L. DR. BIOL VASILE GHERMAN

Titular activități aplicative
S.L. DR. BIOL VASILE GHERMAN

Director de departament
CONF. DR. ING. CONSTANTIN
FLORESCU

Data avizării în Consiliul Facultății¹³⁶

Decan
PROF. DR. ING. GHEORGHE LUCACI

¹³⁶ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.