

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Inginerie și Agronomie din Brăila / Departamentul Mediu, Inginerie Aplicată și Agricultură
1.3 Catedra	-
1.4 Domeniul de studii	Ingineria mediului
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Ingineria sistemelor biotehnice și ecologice

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Practică de specialitate</b>	<b>1003.3OB09S</b>
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Conf.dr.ing. Adrian LEOPA</b>	
2.3 Titularul activităților de seminar		
2.4 Anul de studiu	<b>III</b>	2.5 Semestrul <b>II</b>
2.6 Tipul de evaluare	<b>V</b>	2.7 Regimul disciplinei <b>D</b>

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	<b>30</b>	din care: 3.2 curs		3.3 laborator	
3.4 Total ore din planul de învățământ	<b>90</b>	din care: 3.5 curs		3.6 laborator	
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>10</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>2</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>5</b>
Tutoriat					<b>1</b>
Examinări					<b>1</b>
Alte activități..Consultații					<b>1</b>
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>20</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>90</b>				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	<b>4</b>				

### 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 practicii	• Tablă, cretă, videoproiector și ecran de proiecție.
5.2. de desfășurare a practicii la firme	• Firme de profil

### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CT1</b> * Identificarea și respectarea normelor de etică și deontologie profesională, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate și a riscurilor aferente. – 1 credit.</li> <li>• <b>CT2</b> * Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și munca eficientă în cadrul echipei – 1 credit.</li> </ul>

\* Conform competenței profesionale CT1, CT2 din Grila specifică programului de studii

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea modalităților și a etapelor practice de tratare primară și secundară a apelor, în deplină conformitate cu normele de calitate impuse pe plan național și european ;</li> <li>• Cunoașterea indicilor calitativi ai calității apei, rezultați în urma analizelor chimice de laborator;</li> <li>• Cunoașterea importanței tratării nămolurilor, precum și a tehnicilor utilizate în acest scop</li> <li>• Cunoașterea principalelor probleme ecologice ale unei gropi de gunoai</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studii de caz.</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8.1 Practica	Metode de predare	Observații
<b>I. Ape uzate</b> 1.1. Noțiuni introductive 1.2. Poluarea apelor și surse de poluare 1.3. Categorii de ape uzate 1.4. Evacuarea apelor uzate și reglementări legislative 1.5. Indicatori de calitate și monitorizarea calității apelor uzate	Prelegerea, metode interogative, realizarea de desene demonstrative.	10 ore
<b>II. Epurarea apelor uzate.</b> 2.1. Descrierea procesului tehnologic de epurare a apelor uzate 2.2. Principiul constructiv al unei stații de epurare 2.2.1. Epurarea mecanică 2.2.2. Epurarea chimică 2.2.3. Epurarea biologică 2.2.4. Epurarea terțiară 2.3. Tratarea nămolurilor rezultate de la epurarea apelor uzate	Prelegerea, metode interogative, realizarea de desene demonstrative.	30 ore
<b>III. Studiu de caz privind monitorizarea apelor uzate la stația de epurare din Brăila</b> 3.1. Principiul constructiv și descrierea stației de epurare 3.2. Analiza calitativă a apelor uzate 3.2.1. Natura poluanților prezenți în apele uzate 3.2.2. Indicatori de calitate prin care se caracterizează apele reziduale 3.2.3. Condiții de calitate și metode generale pentru analiza apelor uzate 3.3. Monitorizarea calității apelor uzate în stația de epurare Brăila 3.4. Descrierea proceselor de tratare a nămolurilor în stația de epurare Brăila	Prelegerea, metode interogative, realizarea de desene demonstrative.	12 ore
<b>III Vizite în cadrul stației de epurare a apelor uzate din Brăila.</b>	Prelegerea, metode interogative.	8 ore
<b>IV. Reciclare și depozitare deșeuri</b>	Prelegerea, metode interogative.	12 ore

4.1. Transport deșeuri 4.2. Neutralizare deșeuri 4.3. Soluție ecologică de protecție a solului 4.4. Epurare lixiviat		
VI. Vizită la groapa de gunoi	Prelegerea, metode interogative.	2 ore
V. Concluzii	Prelegerea, metode interogative.	8 ore
VI. Încheierea activității și acordarea calificativului	Metode interogative, verificarea caietului de practică.	8 ore
<b>Bibliografie</b> 1. <i>Caiet practica</i> – anul III ISBE, FIB 2. <i>Apa este viață</i> , Directiva Cadru pentru Apă, Comisia Europeană, 2002; 3. Barry, M.T., <i>Industry and Environment</i> , apr-iulie, 10,(2)29, 1987; 4. Dima, M., <i>Epurarea apelor uzate urbane</i> , Ed. Junimea, Iași, 1998; 5. Gavrilă, L., Gavrilă, D., <i>Apele industriale- Surse Caracteristici</i> , Ed. Tehnio-info, 2002; 6. Negulescu, C., <i>Exploatarea stațiilor de epurare a apelor uzate orășanești</i> , Ed. Agrotehnica, București, 2004; 7. Ognean, T. Vaicum, I. <i>Modularea proceselor de epurare biologică</i> , Ed. Academiei RSR, 1987.		

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

Cursul și aplicațiile oferă noțiunile teoretice specifice calificărilor (conform COR): Inginer ecolog (213304); Inspector de specialitate ecologie (213302); Consilier ecolog (213308); Asistent cercetare în ecologie și protecția mediului (213147); Inginer de cercetare în ingineria sanitară și protecția mediului (214224); Analist de mediu (213147)

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.1 Practica	CT1	Evaluare continuă	60%
	CT2	Evaluare continuă	
10.2 Caiet de practica	CT1	Evaluare continuă	40%
	CT2	Evaluare continuă	
10.3 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CT1</b> – Realizarea de studii și proiecte sub coordonare, pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, resurselor disponibile, timpului necesar de finalizare și a riscurilor, în condiții de aplicare a normelor deontologice și de etică profesională în domeniu, precum și de securitate și sănătate în muncă.</li> <li>• <b>CT2</b> – Realizarea unui studiu/proiect în echipă cu respectarea responsabilităților și sarcinilor stabilite.</li> </ul>			

Data completării  
15.10.2018

Semnătura titularului de practică  
Ș.l.dr.ing. Adrian LEOPA



Data avizării în Consiliul Departamentului  
23.11.2018

Semnătura directorului de departament  
Șef lucr.dr.ing. Viorel Laurențiu Cartaș



Data aprobării în consiliul facultății  
27.11.2018

Semnătura Decanului Facultății  
Prof.dr.ing. Cristian Silviu Simionescu

