

FIȘA DISCIPLINEI¹⁾

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Tehnologia Petrolului și Petrochimie
1.3. Departamentul	Ingineria Prelucrării Petrolului și Protecția Mediului
1.4. Domeniul de studii universitare	Ingineria mediului
1.5. Ciclul de studii universitare	Licența
1.6. Programul de studii universitare	Ingineria și Protecția Mediului în industrie

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnologii și echipamente de tratare și epurare a apei_proiect
2.2. Titularul activităților de curs	
2.3. Titularul activităților aplicative	Sef lucr.dr.ing. Dănuța Matei
2.4. Anul de studiu	4
2.5. Semestrul*	8
2.6. Tipul de evaluare	proiect
2.7. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	O

*numărul semestrului este conform planului de învățământ;

** fundamentală = F0; de domeniu = D1; de specialitate = S2; complementară = C3

***obligatorie = O; opțională = A; facultativă = L

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care:	-	3.3. Seminar/laborator	-	3.4. Proiect	2
		3.2. curs					
3.5. Total ore din planul de învățământ	-	din care:	-	3.7. Seminar/laborator		3.8. Proiect	28
		3.6. curs					
3.9. Distribuția fondului de timp							ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							5
Tutoriat							
Examinări							
Alte activități							
3.10 Total ore studiu individual	22						
3.11. Total ore pe semestru	28						
3.12. Numărul de credite	2						

¹⁾ Adaptare după Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 5 703/2011 privind implementarea Codului național al calificărilor din învățământul superior, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.880 bis / 13.XII.2011

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤ Cunoștințe de Chimie fizică, Procese hidrodinamice, Matematică noțiuni de ecotoxicologie și protecția mediului
4.2. de competențe	➤ ➤

4. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	➤
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	➤

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<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 poluare a apelor uzate în contextul dezvoltării durabile.• Aplicarea principiilor generale și specifice de epurare a apelor uzate și de calcul tehnologic• Elaborarea și exploatarea stațiilor de epurare și a sistemelor de monitorizare a poluanților• Controlul calității apelor epurate, evaluarea impactului și a riscului și elaborarea de variante tehnologice cu impact redus asupra mediului în concordanță cu cerințele BAT/BREF și cu legislația în vigoare
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">• Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, cu respectarea normelor de etică profesională și de conduită morală, urmând un plan de lucru prestabilit și cu îndrumare calificată• Rezolvarea sarcinilor profesionale în concordanță cu obiectivele generale stabilite prin integrarea în cadrul unui grup de lucru și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate.• Informarea și documentarea permanentă în domeniul său de activitate în limba română și într-o limbă de circulație internațională, cu utilizarea metodelor moderne de informare și comunicare

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Dimensionarea tehnologică a instalațiilor de epurare;• Cunoașterea și înțelegerea influenței parametrilor de operare asupra utilajelor tehnologice,• Însusirea de cunoștințe noi și dezvoltare a capacității de aplicare a acestora în contextul disciplinelor tehnice;• cunoașterea tehnologiei de investigații experimentale interpretare a rezultatelor,• cunoașterea folosirii graficelor, diagramelor și tabelor de lucru,• promovarea și dezvoltarea interesului pentru disciplinele tehnice care stau la baza specializării.
7.2. Obiectivele specifice	După parcurgerea disciplinei studenții vor putea să: <ul style="list-style-type: none">• Să analizeze caracteristicile fizico-chimice ale influențelor din cuplarea treptelor de epurare obținute în cadrul proiectării efectuate.• Să își demonstreze originalitatea și capacitatea de sinteză și analiză

¹⁾ Adaptare după Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 5 703/2011 privind implementarea Codului național al calificărilor din învățământul superior, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.880 bis / 13.XII.2011

	<p>prin simularea în regim dinamic a funcționării stației de epurare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Să se autoevalueze obiectiv din nevoia de formare profesională continuă cu scopul de a se adapta și a răspunde constant exigențelor dezvoltării tehnico-economice. • Să interpreteze, justifice și să găsească soluțiile optime în urma rezultatelor obținute.
--	---

7. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
8.2. Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
8.3. Proiect			
Determinarea componentei stației de epurare conform normativelor în vigoare. Date de proiectare.	4	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	
Proiectarea tehnologică a treptei de epurare mecanică.	7		
Proiectarea tehnologică a treptei de epurare biologică.	7		
Modelare a procesului de epurare cu nămol activ.	6		
Aspecte tehnico–economice ale procesului de oxigenare.	4		
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Diana Robescu – Modelarea proceselor biologice de epurare a apelor uzate, Editura POLITEHNICA Press,2009, ISBN 978-606-515-021-8 2. Diana Robescu, Dan Robescu – Fiabilitatea proceselor și instalațiilor de oxigenare a apelor, Editura BREN,București, 2002, ISBN 973-648-064-X, 3. Dan Robescu, Diana Robescu, Szabolcs Lanyi, Ionel Constantinescu – Tehnologii, instalații și echipamente pentru epurarea apei, Editura Tehnică, București, 2000, ISBN 973-31-1462-6 4. Dan Robescu, Diana Robescu, Gheorghe Băran – Epurarea apelor uzate, Editura Bren, București, 2000, ISBN 973-9493-13-0, 438 pg. 5. Dan Robescu, Diana Robescu - Procedee, instalații și echipamente pentru epurarea fizică a apelor uzate, Editura BREN, București, 1999, ISBN 973-9427-09-X 			

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

- Conținutul disciplinei, ca și tematica lucrărilor de laborator corespund curriculei din alte centre universitare, din țară sau din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri, atât cu reprezentanți ai partenerilor economici, cu absolvenți, precum și cu cadre didactice din facultățile din țară și străinătate care au specializarea de ingineria mediului.

¹⁾ Adaptare după Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 5 703/2011 privind implementarea Codului național al calificărilor din învățământul superior, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.880 bis / 13.XII.2011

10.Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Laborator			
10.6 Proiect	Evaluarea cunoștințelor referitoare la modul de proiectare	Răspunsuri la întrebările adresate în timpul realizării etapelor proiectului	10%
	Evaluarea cunoștințelor referitoare la proiectarea tehnologică a stației de epurare	Suținere orală	90%
10.7. Standard minim de performanță			
<p>▮ Pentru nota 5 este necesară obținerea unui punctaj de minim 50% pentru cunoștințele teoretice</p> <p>▮ Pentru nota 10 este necesară obținerea unui punctaj maxim pentru cunoștințele teoretice și rezolvarea completă și corectă a proiectului (minim 95%).</p>			

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de seminar/laborator Semnătura titularului de proiect

28.09.2020

-

-

Data avizării în
departament

28.09.2020

Director de departament
(funcție didactică, nume, prenume)
(Semnătură)

Decan
(funcție didactică, nume, prenume)
(Semnătură)

¹⁾ Adaptare după Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 5 703/2011 privind implementarea Codului național al calificărilor din învățământul superior, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.880 bis / 13.XII.2011