

FIȘA DISCIPLINEI¹⁾

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol – Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Tehnologia Petrolului si Petrochimie
1.3. Departamentul	Chimie
1.4. Domeniul de studii universitare	Tehnologii avansate în prelucrarea petrolului
1.5. Ciclul de studii universitare	II
1.6. Programul de studii universitare	Masterat

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Bioresurse
2.2. Titularul activităților de curs	Bomboș Dorin
2.3. Titularul activităților aplicative	Oprescu Elena-Emilia, Doukeh Rami
2.4. Anul de studiu	II
2.5. Semestrul *	III
2.6. Tipul de evaluare	E
2.7. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	F0/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	5	din care: 3.2. curs	3	3.3. Seminar/laborator	2	3.4. Proiect	-
3.5. Total ore din planul de învățământ	50	din care: 3.6. curs	30	3.7. Seminar/laborator	20	3.8. Proiect	-
3.9. Distribuția fondului de timp							ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							30
Tutoriat							0
Examinări							0
Alte activități							0
3.10. Total ore studiu individual							40
3.11. Total ore pe semestru							90
3.12. Numărul de credite							5

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

4. Condiții (acolo unde este cazul)

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

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Studenții nu se vor prezenta la prelegeri, seminarii/laboratoare cu telefoanele mobile deschise. De asemenea, nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale; ➤ Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs și seminar/laborator întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional;
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Efectuarea integrală a lucrărilor de laborator

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> ➤ CP2. Exploatarea avansată a proceselor și instalațiilor cu aplicarea cunoștințelor din domeniul ingineriei chimice. ➤ CP3. Proiectarea aparatelor, proceselor și instalațiilor cu aplicarea cunoștințelor din domeniul ingineriei chimice. ➤ CP6. Planificarea, organizarea și conducerea grupurilor profesionale sau a unor instituții.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> ➤ CT1. Desfășurarea eficientă și eficientă a activităților profesionale individuale, în condiții de autonomie și de independență profesională ➤ CT2. Îndeplinirea la termen a tuturor sarcinilor profesionale în calitate de conducător al unei echipe.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Însușirea cunoștințelor generale despre Bioresurse
7.2. Obiectivele specifice	<ol style="list-style-type: none"> 1. Înțelegerea tehnologiilor moderne de prelucrare a bioresurselor. 2. Evaluarea toxicologică a produselor obținute. 3. Aspectele economice referitoare la aceste resurse. 4. Metode de obținere și analiză a bioresurselor. 5. Realizarea de corelații între structura și proprietățile bioresurselor.

1. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Resursele de materii prime tradiționale. Disponibilitatea acestora. Tendințe.	2	Prelegere, dezbateri și problematizare	

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

Uleiul de tal. Materii prime. Recuperare și purificare, metode de analiză, toxicologie. Directii de valorificare. Aspecte economice.	2	Prelegere, dezbatere si problematizare	
Celuloza. Structură moleculară, caracteristici fizico- chimice, resurse. Directii de valorificare prin modificare chimica (hidroliza, obtinerea de esteri si eteri ai celulozei). Protecția mediului. Aspecte economice.	3	Prelegere, dezbatere si problematizare	
Lignina. Structură moleculară, proprietăți fizice și chimice, resurse, toxicologie. Lignina comercială. Directii de valorificare prin modificare chimica. Aspecte economice.	3	Prelegere, dezbatere si problematizare	
Terebentina si uleiul de pin. Materii prime. Caracteristici fizice, metode de analiză, utilizări, toxicologie. Aspecte economice.	2	Prelegere, dezbatere si problematizare	
Rasini naturale. Tipuri, metode de obtinere, utilizări, toxicologie. Aspecte economice.	2	Prelegere, dezbatere si problematizare	
Grăsimile naturale. Tipuri, proprietăți fizice și chimice, resurse, metode de obținere, metode de analiză, toxicologie. Prelucrarea în scopul obținerii de materii prime. Protecția mediului. Aspecte economice.	3	Prelegere, dezbatere si problematizare	
Bioglicerina. Proprietăți fizice și chimice, resurse, metode de obținere, metode de analiză, toxicologie. Recuperare și purificare. Prelucrarea în scopul obținerii de materii prime petrochimice. Protecția mediului. Aspecte economice.	3	Prelegere, dezbatere si problematizare	
Amidonul. Structură moleculară și compoziție. Procese de modificare chimica. Utilizări. Amidon modificat fizic sau chimic. Aspecte economice.	3	Prelegere, dezbatere si problematizare	
Bioetanolul si biobutanolul Caracteristici fizico- chimice, resurse, metode de obținere, metode de	3	Prelegere, dezbatere si problematizare	

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

analiză, toxicologie. Prelucrarea în scopul obținerii de materii prime petrochimice. Protecția mediului. Aspecte economice			
Pentozani, hexozani și derivați ai acestora (furfuralul și derivați ai acestuia, derivați ai zaharidelor,). Proprietăți fizice și chimice, materii prime, tehnologii de obținere, metode de analiză, utilizări. Aspecte economice.	2	Prelegere, dezbatere si problematizare	
Biogazul. Caracteristici fizice, materii prime, tehnologii de obținere, metode de analiză, toxicologie. Recuperare și purificare. Prelucrarea în scopul obținerii de materii prime petrochimice. Protecția mediului. Aspecte economice.	2	Prelegere, dezbatere si problematizare	
Bibliografie			
1. Cuiban F., Bolocan I., Barbu E., <i>Chimie organica moderna</i> , vol I, Ed. UPG Ploiesti, 2004			
2. Avram, M., <i>Chimie Organică</i> , vol.I, București: Editura Academiei, 1983;			
3. John Wiley & Sons, Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology Fourth Edition, 1998;			
4. Willey-VCH, Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry, Sixth Edition, 2002;			
5. Nenițescu, C.D., <i>Chimie Organică</i> , vol.I, București: Ed. Didactică și Pedagogică, 1980.			
8.2. Seminar /laborator/proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Sinteza esterilor etilici din ulei vegetal	4	Experiment, conversatie si explicatie	
Sinteza acetalilor de glicerina	4		
Sinteza unor amide ale acizilor carboxilici	4		
Studii privind stabilitatea suspensiilor din biomasa cu ajutorul unui turbiscan	4		
Extractia uleiului de peste din deseuri.	4		
Bibliografie			
1. Cuiban, F.; Anghelache, I.; Bolocan, I.; Popescu, M., Probleme de chimie organică, Ploiești: Ed. UPG, 1989.			
2. Cuiban, F.; Anghelache, I.; Popescu, M.; Cornea, L., Lucrări practice de Chimie Organică, Ploiești: Ed. UPG, 1980.			
8.3. Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Nu este cazul			

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

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

- Conținutul lucrărilor de laborator corespunde curriculei din alte centre universitare din țară. Pentru o mai bună adaptare a conținutului disciplinei la cerințele pieței muncii au avut loc întâlniri, atât cu reprezentanți ai partenerilor economici, cu absolvenți, precum și cu reprezentanți - cadre didactice din facultățile care au aceeași specializare.
- Angajatorii vizează specialiști care să își asume responsabilități individuale dar și cu spirit de lucru în echipă, cu recunoașterea poziției ierarhice în cadrul echipei.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor asimilate; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate;	Examen oral cu subiecte teoretice și aplicații	60%
	- interesul pentru studiul individual și dezvoltarea profesională.	Elaborarea unui referat de literatură pe tematica cursului	30%
10.5. Seminar/laborator/	- activitatea în cadrul laboratorului.		10%
10.6 Proiect	-	-	-
10.7 Standard minim de performanță			
Studentul trebuie să demonstreze cunoștințe minimale privind aspectele specifice cerute prin conținutul fișei disciplinei (8. Conținuturi).			

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

23.09.2020

Data avizării în departament
29.09.2020

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