

FIȘA DISCIPLINEI¹⁾

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	IOSUD - Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Tehnologia Petrolului și Petrochimie
1.3. Departamentul	Ingineria Prelucrării Petrolului și Protecția Mediului/Chimie
1.4. Domeniul de doctorat	Inginerie chimică
1.5. Ciclul de studii universitare	Doctorat

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Procese de fabricare a combustibililor neconvenționali
2.2. Titularul disciplinei	Prof. dr. ing. Ion Onuțu
2.3. Anul de studiu	I
2.4. Semestrul	I
2.5. Tipul de evaluare	Examen
2.6. Categoria disciplinei*	DCA

* DO = discipline obligatorii / DCA = discipline de cunoaștere avansată / DC = discipline complementare

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

3.1. Total ore din planul de învățământ	210	ore
3.2. Distribuția fondului de timp		
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		50
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		80
Pregătire teme, referate, portofolii și eseuri		45
Tutoriat		25
Examinări		10
Alte activități		-
Credite		15

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">➤ abilități de documentare, elaborare și valorificare a lucrărilor științifice➤ capacitatea de identificare, formulare și soluționare a problemelor de cercetare;➤ stăpânirea metodelor și tehnicilor de cercetare avansată.
--------------------------------	--

¹⁾ Adaptare pentru Școala Doctorală 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

Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - utilizarea tehnologiei informației și comunicării; - abilități de inter-relaționare și de lucru în echipă; - cunoștințe privind utilizarea legislației în domeniul drepturilor de proprietate intelectuală;
------------------------------------	---

5. Conținut

Progrese și tendințe în realizarea motoarelor economice, nepoluante alimentate cu combustibili alternative/neconvenționali	6	
Combustibili alternativi: gazele naturale și GTL(Gas to Liquid), hidrogenul, compușii organici oxigenați (eteri), biocombustibili: bioetanol, uleiuri vegetale, esteri ai uleiurilor vegetale și animale	14	
Tehnologii de fabricare a combustibililor alternativi: obținerea GPL, CNG, GTL; Tehnologii pentru fabricarea hidrogenului; Tehnologii de fabricare a compușilor organici oxigenați de tip eteri; Tehnologii de fabricare a biocombustibililor (biogaz, bioetanol, biodiesel)	18	
Sisteme de stocare și alimentare a combustibililor alternativi	4	
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. SCHOBERT, H., <i>Chemistry of Fossil Fuels and Biofuels</i>, Cambridge University Press, 2013. 2. ONUȚU, I., JUGĂNARU, T., <i>MERCEOLOGIA PRODUSELOR PETROLIERE</i>, Editura Universitatii din Ploiesti, 2018. 3. CHENG, J., <i>Biomass to renewable energy processes</i>, CRC Press Taylor & Francis Group, 2010. 4. SPEIGHT, C. J., <i>The chemistry and technology of petroleum</i>, vol. I, Marcel Dekker Inc., N.Y. 1980. 5. EVANS, R., J. P., <i>Fueling Our Future</i>, Cambridge University Press, 2007. 6. WYMAN, CH., <i>Handbook on bioethanol, Productio and utilization</i>, New York, 2017, https://doi.org/10.1201/9780203752456 7. CHUCK, C., <i>Biofuels for aviation. Feedstocks, tehnology and implementation</i>, Academic Press, Elsevier, 2016. 8. SERRA, T., ZILBERMAN, D., Biofuel-related price trasmission literature: A review, <i>Energy economics</i>, 37 (2013): 141-151. 9. SAHAY, S., <i>Handbook of Biofuels</i>, Elsevier Inc. , 2022 10. LEE, S., SPEIGHT, J. G., <i>Handbook of Alternative Fuel Technologies</i>, Wiley CRC Press, 2007 11. BARBIR, F., BASILE, A., VEZIROGLU, N., <i>Compendium of Hydrogen Energy</i>, Vol. 3, Elsevier Ltd. 2016. 12. OJOVAN, M., <i>Hanbook of biodiesel production: processes and technologies</i>, Woodhead Publishing in Energy, 2015. 		

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

- Discutarea conținutului disciplinei **Procese de fabricare a combustibililor neconvenționali** cu specialiști de la instituțiile de profil, absolvenți, precum și cu reprezentanții mediului economic.

7. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare
P.P.A.	Corectitudinea cunoștințelor, capacitatea de sinteză	examen

Coordonator domeniu de doctorat

Data completării
22.07.2024

Semnătura titularului

Prof. dr. ing. Cursaru Diana

Data avizării în CSD / CSUD

Director C.S.D.

Director C.S.U.D.

Prof. univ. habil. dr. ing. Petrescu
Marius

Prof. dr. ing. Rîpeanu Răzvan