

FIȘA DISCIPLINEI¹⁾

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnologii avansate de protecția mediului
2.2. Titularul disciplinei	Prof.dr.ing. Dorin Stanica-Ezeanu
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		80
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		50
Pregătire teme, referate, portofolii și eseuri		50
Tutoriat		20
Examinări		10
Alte activități		0
Credite		15

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">➤ Cunoaștere avansată și metodologia cercetării științifice din domeniu;➤ Metode și tehnici de cercetare;➤ Managementul proiectelor de cercetare în domeniu;➤ Abordări și strategii în rezolvarea de probleme noi în cercetare;➤ Documentare, autorat științific și publicare;➤ Conștientizarea principiilor eticii cercetării și a deontologiei profesionale și universitare din domeniu
--------------------------------	--

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"> ➤ <i>Competențe de comunicare scrisă și orală în limba maternă și în limbi străine;</i> ➤ <i>Utilizarea tehnologiei informației și comunicării – TIC;</i> ➤ <i>Competențe de interrelaționare și lucru în echipă;</i> ➤ <i>Managementul resurselor umane și financiare;</i> ➤ <i>Abilități de conducere și antreprenoriale;</i> ➤ <i>Managementul timpului și al carierei, inclusiv tehnici de căutare a unui loc de muncă;</i> ➤ <i>Utilizarea și valorificarea patrimonială a drepturilor de proprietate intelectuală.</i>
--------------------------------	--

5. Conținut

	Nr. ore	Observații
Controlul poluării aerului produsa din surse mobile: autovehicule cu motoare cu aprindere prin scânteie, autovehicule cu aprindere prin compresie, autovehicule hibride sau electrice	40	
Controlul poluării aerului produsa din surse staționare. Reducerea emisiilor de tip COV, reducerea emisiilor NOx și SOx	70	
Tratarea apei potabile și uzate. Dezinfecția apei potabile. Produsi secundari rezultati in urma dezinfecției apei potabile. Dezinfecția cu clor, ozon si radiatii UV. Ape uzate în rafinării: surse și caracteristici. Epurarea apelor uzate din rafinării și combinate petrochimice	60	
Gestionarea și eliminarea deșeurilor petroliere: surse si tipuri de deșeuri. Compoziția chimică a deșeurilor. Masuri de reducere a cantitatii de deșeuri la sursă. Posibilitati de valorificare, eliminare sau distrugere a deșeurilor petroliere. Depozitarea deșeurilor petroliere	40	
Bibliografie 1. Sotudeh, K., Storage Tanks selection, design, testing, inspection, and maintenance: Emission management and Environmental Protection, Elsevier, 2024. 2. Allan Freeze, R., The Environmental Pendulum: A Quest for the Trust about Toxic Chemicals, Human Health, and Environmental Protection, Kindle Edition, 2023. 3. Nenonen, K., Green Track – Environmental Protection, INDE publisher, 2024 (ISBN: 979-8332694592). 4. Hill, Pamela, Environmental Protection, Oxford University Press Inc., 2019. 5. Stănică-Ezeanu, D., Tehnici de reciclare, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2016. 6. Ionescu, C., Dumitrașcu, Gh., Ciuparu, D., Poluare și Protecția mediului în Petrol și Petrochimie, Editura Brilliant, București, 1999. 7. Trambitașu Eva, Fizico-chimia mediului. Factorii de mediu și poluanții lor, Editura Universitatii din Ploiesti, 2010. 8. Mihaela Petre, Tehnologia necatalitice pentru depoluarea atmosferei, Editura Universității din Ploiești, 2007. 9. Onuțu, I., Stănică – Ezeanu D., Protecția mediului, Editura UPG 2003. 10. Onuțu, I., Jugănar, T., – Poluanți în petrol și petrochimie, Editura Universității din Ploiești, 2010. 11. Pritchard, P.H., Lin, J.E., Mueller, J.G., Shields, M.S., Biotechnology in industrial waste treatment and bioremediation, Lewis Publishers 1996.		

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

- Studenții vor fi capabili să identifice sursa de poluare, tipul poluantului și să propună cea mai eficientă măsură de reducere a poluării mediului.

7. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare
P.P.A.	Corectitudinea cunoștințelor, capacitatea de sinteză, capacitatea de identificare a celei mai bune metode/tehnologii de reducere a poluării mediului aplicând principiile BAT sau BATNEEC	examen

Data completării

Semnătura titularului / titularilor de disciplină
Prof.dr.ing. Dorin Stanica-Ezeanu

Coordonator domeniu de doctorat
(funcție didactică, nume, prenume)
Prof.dr.ing.habil. Diana-Luciana Cursaru

Data avizării în CSD / CSUD

Director C.S.D.

Director C.S.U.D.
