

# FIȘA DISCIPLINEI<sup>1)</sup>

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	IOSUD - Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Inginerie Mecanică și Electrică
1.3. Departamentul	Inginerie Mecanică
1.4. Domeniul de doctorat	Inginerie Mecanică
1.5. Ciclul de studii universitare	Doctorat

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	MONITORIZAREA, DIAGNOZA ȘI MENTENANȚA SISTEMELOR TEHNOLOGICE PETROLIERE
2.2. Titularul disciplinei	Conf.Univ.Dr.Ing. Adrian Cătălin Drumeanu/ Conf.Univ.Dr.Ing. Marius Stan
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	<b>210</b>
3.2. Numărul de credite	<b>15</b>

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤
4.2. de competențe	➤

<sup>1)</sup> 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

## 5. Conținut

5.1. Curs	Nr. ore	Observații
<b>1. Mentenabilitatea și disponibilitatea sistemelor:</b> generalități și definiții, metode de evaluare și optimizare previzională a mentenabilității, determinarea periodicității optime de mentenanță preventivă, mentenanța aleatoare, modele matematice ale analizei de mentenabilitate, sisteme cu restabilire.	40	
<b>2. Mentenanța bazată pe fiabilitate:</b> generalități, scop și principii, mentenanța reactivă, mentenanța proactivă, mentenanța preventivă, mentenanța predictivă, tehnici de mentenanță predictivă.	40	
<b>3. Sisteme de mentenanță:</b> sistemul de mentenanță corectivă, sistemul de mentenanță curentă, sistemul de întreținere funcțională periodică de tip preventiv-planificat, sistemul de revizii tehnice și reparații preventiv-planificate, sistemul de întreținere și reparații de tip paliativ.	40	
<b>4. Mentenanța sistemelor mecanice, electrice și electrotehnice.</b> Îmbinări fixe și demontabile. Mecanisme de ghidare. Mecanisme de transmitere a mișcării de rotație. Mecanisme cu mișcare de translație. Protejarea pieselor, subansamblelor, mașinilor și utilajelor. Pompe și sisteme hidropneumatice. Utilaje și instalații. Mașini instalații și echipamente electrice și electrotehnice.	50	
<b>5. Probleme specifice ale mentenanței sistemelor tehnologice petroliere și petrochimice.</b> Utilaje și instalații din schelele petroliere. Utilaje și instalații petrochimice.	40	
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Bloch, H.P., Geitner, F.K., Machinery Failure Analysis and Troubleshooting: Practical Machinery Management for Process Plants, 4th Edition, Kindle Edition, Industrial Press Inc., New York, 2012</li><li>2. Gulati, R., Maintenance Best Practices, Second Edition, Kindle Edition, Industrial Press Inc., New York, 2013</li><li>3. Levitt, J., Complete Guide to Preventive and Predictive Maintenance, 2nd Edition, Kindle Edition, Industrial Press Inc., New York, 2011</li><li>4. Gulati, R., Mears, C., Workbook to Accompany Maintenance &amp; Reliability Best Practices, 2nd Edition, Kindle Edition, 2nd Edition, Kindle Edition, Industrial Press Inc., New York, 2014</li><li>5. Douglas, S.T., The Costs and Benefits of Advanced Maintenance in Manufacturing, NIST AMS 100-18, April 2018</li><li>6. Drumeanu, A.C., Mentenanța sistemelor tehnice, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2016</li><li>7. Mobley, R.K., An Introduction to Predictive Maintenance, Elsevier Inc., 2002 Smith, R., Mobley, R.K., Industrial Machinery Repair, Elsevier Inc., 2003</li><li>8. Antonescu, N.N., Ulmanu, V., Fabricarea repararea și întreținerea utilajului chimic și petrochimic, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981</li></ol>		

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

➤ Conținuturile disciplinei sunt specifice formării avansate fiind coroborate cu așteptările comunității epistemice, a asociațiilor profesionale și angajatorilor ce activează în acest domeniu.

Data completării

08.07.2024

Semnătura titularului / titularilor de disciplină

\_\_\_\_\_

Coordonator domeniu de doctorat

Prof.univ. habil. dr.ing.  
Rîpeanu Răzvan George

Data avizării în CSD / CSUD

\_\_\_\_\_

Director C.S.U.D.

Prof.univ. habil. dr.ing.  
Rîpeanu Răzvan George

Director C.S.D.

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