

# FISA DISCIPLINEI<sup>1</sup>

## 1. Date despre program

1.1 Institutia de invatamant superior	Universitatea <i>Politehnica</i> Timișoara
1.2 Facultatea <sup>2</sup> / Departamentul <sup>3</sup>	Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului / Departamentul de Chimie Aplicată și Ingineria Compușilor Organici și Naturali
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>4</sup> )	Inginerie Chimică/10.30.20.50
1.5 Ciclul de studii	Licența
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Chimia și Ingineria Substanțelor Organice, Petrochimie și Carbochimie/10.30.20.50.20/ Chimia și ingineria substanțelor organice, petrochimie și carbochimie

## 2. Date despre disciplina

2.1 Denumirea disciplinei	Procesarea hidrocarburilor						
2.2 Titularul activitatilor de curs	Prof.Dr. Ing. Lucian - Mircea Rusnac						
2.3 Titularul activitatilor aplicative <sup>5</sup>	Asist. Dr. Ing. Sabina Violeta Nițu						
2.4 Anul de studiu <sup>6</sup>	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	Examen	2.7 Regimul disciplinei	Opțională

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

3.1 Numar de ore pe saptamana	3 , din care:	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/ proiect/practica	1
3.4 Total ore din planul de invatamant	42 , din care:	3.5 curs	28	3.6 activitati aplicative	14
3.7 Distributia fondului de timp pentru activitati individuale asociate disciplinei					ore
Studiul dupa manual, suport de curs, bibliografie si notite					10
Documentare suplimentara in biblioteca, pe platformele electronice de specialitate si pe teren					8
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii si eseuri					20
Tutoriat					6
Examinari					3
Alte activitati					
<b>Total ore activitati individuale</b>					<b>47</b>
3.8 Total ore pe semestru <sup>7</sup>	89				
3.9 Numarul de credite	4				

## 4. Preconditii (acolo unde este cazul)

<sup>1</sup> Formularul corespunde Fisei Disciplinei promovata prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

<sup>2</sup> Se inscrie numele facultatii care gestioneaza programul de studiu caruia ii apartine disciplina.

<sup>3</sup> Se inscrie numele departamentului caruia i-a fost incredintata sustinerea disciplinei si de care apartine titularul cursului.

<sup>4</sup> Se inscrie codul prevazut in HG nr. 493/17.07.2013.

<sup>5</sup> Prin activitati aplicative se inteleg activitatile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practica (Pr).

<sup>6</sup> Anul de studii la care este prevazuta disciplina in planul de invatamant.

<sup>7</sup> Se obtine prin insumarea numarului de ore de la punctele 3.4 si 3.7.

4.1 de curriculum	•
4.2 de competente	•

## 5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1 de desfasurare a cursului	•
5.2 de desfasurare a activitatilor practice	•

## 6. Competente specifice acumulate

Competente profesionale <sup>8</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploatarea proceselor și instalațiilor cu aplicarea cunoștințelor din domeniul ingineriei chimice</li> <li>• Descrierea, analiza și utilizarea notiunilor de structura și reactivitate în sinteza compusilor organici</li> <li>• Exploatarea echipamentelor și metodelor de analiza și caracterizare specifice produselor chimice organice</li> </ul>
Competente transversale	

•
---

## 7. Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competentelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Obiectivul major al disciplinei îl constituie cunoașterea și însușirea principalelor aspecte ale bazelor prelucrării petrolului.</i></li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cunoașterea și însușirea proceselor de prelucrare grupate în funcție de natura reacției principale evidențiindu-se chimismul, termodinamica și cinetica acestora, mecanismul și implicațiile tehnologice ale acestora precum și posibilitățile cunoscute de realizare industrială</i></li> </ul>

## 8. Continuturi

8.1 Curs	Numar de ore	Metode de predare
----------	--------------	-------------------

<sup>8</sup> Aspectul competentelor profesionale și competentelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competentele care sunt precizate în Registrul Național al Calificarilor din Învățământul Superior RNCIS ([http://www.rncis.ro/portal/page?\\_pageid=117,70218&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL)) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

1. Petrolul – origine, compoziție și calitate, clasificare;	2	Predare interactiva cu suport video
2. Prelucrarea primară a petrolului: dezemulsionare, distilare atmosferică, distilare în vid	3	
3. Prelucrarea cu reacții termice: piroliza, reducere de viscozitate și cocsare;	3	
4. Prelucrare cu reacții catalitice: hidrofinare, cracare catalitică, reformare catalitică, hidrocracare și hidrodezalchilare, izomerizare, alchilare	12	
5. Fabricarea unor materii prime pentru petrochimie: hidrogen și gaz de sinteză	3	
6. Fabricarea principalilor monomeri: etilenă, propilenă, butadienă, izopren, stiren	5	
7. Combustibili și uleiuri.	1	
8. Bitum rutier	1	
Bibliografie <sup>9</sup>		
1. R.J.Farrauto și C.H. Bartholoew, <i>Fundamentals of Industrial Catalytic Processes</i> , Blackie A&P, Londra, 2000		
2. H.A.Wittcoff, <i>Industrial Organic Chemicals</i> , J.Wiley&Sons, Chichester,1996		
3. Ch. N Satterfield, <i>Heterogeneous Catalysis in practice</i> , McGraw Hill, New York, 1992		
4. Suciu si tunescu		
<b>8.2 Activitati aplicative<sup>10</sup></b>	<b>Numar de ore</b>	<b>Metode de predare</b>
1. Metode de dezemulsionare a petrolului	2	Lucrări practice
2. Metode de caracterizare a petrolului: viscozitate, curba de distilare, compoziție (GC)	6	
3. Estimarea CO a unei benzine	2	
4. Separarea parafinelor din amestecuri de hidrocarburi	4	

<sup>9</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

<sup>10</sup> Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

Bibliografie<sup>11</sup> Referate de lucrări existente în laborator

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

- Conținutul disciplinei a fost elaborat prin consultare cu factori de răspundere din întreprinderi de profil

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finala
10.4 Curs	Înșușirea principalelor aspecte ale prelucrării hidrocarburilor	Examen scris 3 ore cu subiecte de verificare a cunoștințelor și subiecte de analiză comparată a proceselor	0.66
10.5 Activități aplicative	<b>S:</b>		
	<b>L:</b> obținerea unor rezultate comparabile cu cele standard	Lucrări experimentale	0.34
	<b>P:</b>		
	<b>Pr:</b>		
<b>10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)</b>			
• Răspuns la 66% din subiecte			

Data completării

Titular de curs  
(semnatura)

Titular activități aplicative  
(semnatura)

.....

.....

Director de departament  
(semnatura)

Data avizării în Consiliul Facultății<sup>12</sup>

Decan  
(semnatura)

.....

.....

<sup>11</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

<sup>12</sup> Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.