

# FIȘA DISCIPLINEI<sup>1</sup>

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea <sup>2</sup> / Departamentul <sup>3</sup>	Facultatea de Inginerie Hunedoara / Inginerie și Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>4</sup> )	Inginerie și Management / 230
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale / 70 / Inginer

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă <sup>5</sup>	Tehnologii chimice organice / DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef lucr.dr.ing. Benea Maria Laura						
2.3 Titularul activităților aplicative <sup>6</sup>	Sef lucr.dr.ing. Benea Maria Laura						
2.4 Anul de studii <sup>7</sup>	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei <sup>8</sup>	DO

## 3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)<sup>9</sup>

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4,14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1,5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,64
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	58 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			21
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			23
3.8 Total ore/săptămână <sup>10</sup>	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Discipline necesare a fi studiate anterior: Chimie generală, Chimie fizică și Chimie organică</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>

<sup>1</sup> Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

<sup>2</sup> Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

<sup>3</sup> Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

<sup>4</sup> Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

<sup>5</sup> Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

<sup>6</sup> Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

<sup>7</sup> Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

<sup>8</sup> Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

<sup>9</sup> Numărul de ore de la rubricile 3.1\*, 3.2\*,...,3.8\* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,...., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

<sup>10</sup> Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs echipată cu videoprojector și conexiune la Internet
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator dotat ustensile de laborator si reactivi specifici lucrărilor de laborator

## 6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>C4.</b> Identificarea fluxurilor tehnologice, a utilajelor, echipamentelor și agregatelor utilizate în industriile de profil Aplicarea unor principii și metode de bază în vederea selectării și realizării corecte a tehnologiei necesare producerii și/sau procesării, precum și caracterizarea corectă a unui anumit tip de material. Elaborarea de proiecte cu utilizarea unor principii și metode specifice privind producerea, procesarea și caracterizarea materialelor din industriile de profil.</li><li>•</li></ul>
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>C4.</b> Producerea, procesarea și caracterizarea materialelor</li></ul>
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• .</li></ul>

## 7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prin intermediul acestei discipline se asigură însușirea cunoștințelor legate de modul în care se sintetizează și se utilizează materialele organice</li></ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• la sfârșitul cursului studenții sa fie capabili să explice clar corelația dintre structura și proprietăților substanțelor organice, să aibă competențe privind alegerea materialelor și modalitatea de utilizare</li></ul>

## 8. Conținuturi<sup>11</sup>

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare <sup>12</sup>
<b>1.SUBSTANȚE ORGANICE</b> Nomenclatura compușilor organici. Hidrocarburi. Compuși organici cu funcțiuni simple (alcooli, fenoli, acizi, amine, aldehide, cetone). Compuși organici cu funcțiuni multiple (aminoacizi, proteine, zaharide).	6	Prelegere participativă, dezbateri, dialog, expunere, exemplificare
<b>2. NOȚIUNI GENERALE DESPRE MATERIALELE ORGANICE</b> Clasificarea materialelor organice, Domeniile de aplicație a materialelor organice	2	
<b>3. MATERIALE ORGANICE NATURALE</b> Materiale biologice. Relații structură-proprietăți. Lemnul.Cauciucul natural. Cărbunii. Țițeiul.Gazele naturale	6	
<b>4. MATERIALE ORGANICE SINTETICE</b> Materiale organice pe bază de polimeri termoreactivi. Materiale organice pe bază de polimeri termoplastici. Materiale organice	8	

<sup>11</sup> Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(\*)”.

<sup>12</sup> Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

pe bază de elastomeri (cauciucuri). Fibre sintetice		
5. NOȚIUNI GENERALE DESPRE RECICLAREA MATERIALELOR ORGANICE Introducere. Procedee generale de sortare a deșeurilor polimerice. Reciclarea principalelor clase de de materiale polimerice	6	
1. Bibliografie <sup>13</sup> , 1. G. Challa, Polymer Chemistry-An introduction, Editura Ellis Horwood, London 1993, p.14-25 2. J.B. Park, Biomaterials Science and Engineering, Plenum Press, New York 1994, p.37-48 3. Gh. Hubca, H. Iovu, M. Tomescu, I.D. Ro;ca, O. Novac, Materiale compozite, Editura Tehnica, Bucuresti 1999 4. John Scheirs, Polymer Recycling, John Wiley & Sons, 1998, p. 7-29 5. Benea Maria Laura, Suport de curs Tehnologii chimice organice, <a href="https://cv.upt.ro/course/view.php?id=5197">https://cv.upt.ro/course/view.php?id=5197</a>		
<b>8.2 Activități aplicative<sup>14</sup></b>	<b>Număr de ore</b>	<b>Metode de predare</b>
Seminar		
<b>Laborator</b> Norme de tehnica securității muncii. Dependenta de temperatura a vascozității uleiurilor Determinarea coeficientului de vascozitate Hoppler Determinarea temperaturii limite de filtrabilitate. Efectul corosiv al produselor petroliere. Gliceride. Săpunuri. Reciclarea materialelor organice. Încheierea activității de laborator.	14	Se vor realiza experimente practice, se vor prelucra datele experimentale și se vor trage concluzii. Referatele individuale la lucrările de laborator finalizate, cu date prelucrate și concluzii evidențiate, se notează
Bibliografie <sup>15</sup> 1. Maria Laura Benea – Indrumar de laborator la Tehnologii chimice organice- suport electronic <a href="https://cv.upt.ro/course/view.php?id=5197">https://cv.upt.ro/course/view.php?id=5197</a>		

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

- Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării **Inginerie economică în industria chimică și de materiale** și din alte centre universitare. Cunoașterea proceselor care se desfășoară și prin vizite la întreprinderile de profil.

**10. Evaluare**

<sup>13</sup> Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

<sup>14</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:”.

<sup>15</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare <sup>16</sup>	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoașterea noțiunilor fundamentale - pentru nota 10 este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	<b>Examen scris</b>  Nota de la examen este nota examenului scris care va cuprinde un test grilă din materia predată la curs	67%
10.5 Activități aplicative	<b>S:</b>		
	<b>L:</b> - pentru nota 5 este necesară recunoașterea aparaturii de laborator fără a da detalii asupra lor - pentru nota 10 este necesară cunoașterea amănunțită a modalității de realizare practică a tuturor lucrărilor de laborator	La încheierea activității de laborator studenții rezolvă un test grilă din tematica laboratorului. Fiecare student primește o notă pentru activitatea la laborator din timpul semestrului și pentru dosarul cu lucrările de laborator. Rezultă astfel o medie pentru laborator.	33%
	<b>P<sup>17</sup>:</b>		
	<b>Pr:</b>		
<b>10.6 Standard minim de performanță</b> (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor <sup>18</sup> )			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Curs</b>- Cunoașterea noțiunilor specific disciplinei referitoare la tehnologii chimice; - Prezența la minim 50 % din cursuri.</li> <li>• <b>Laborator</b>- Capacitatea de a identifica toate ustensilele utilizate la efectuarea lucrărilor experimentale. Participarea la toate lucrările de laborator.</li> </ul>			

**Data completării**

04.10.2022

**Titular de curs  
(semnătura)**

*mbenea*

**Titular activități aplicative  
(semnătura)**

*mbenea*

**Director de departament  
(semnătura)**

*Durs*

**Data avizării în Consiliul Facultății<sup>19</sup>**

18.10.2022

**Decan  
(semnătura)**

*Decan*

<sup>16</sup> Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

<sup>17</sup> În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

<sup>18</sup> Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

<sup>19</sup> Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.