

FISA DISCIPLINEI¹³⁷

1. Date despre program

1.1 Institutia de invatamant superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹³⁸ / Departamentul ¹³⁹	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 ¹⁴⁰)	Ingineria Mediului / DL-190
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Ingineria și Protecția Mediului în Industrie-IPMI / 10

2. Date despre disciplina

2.1 Denumirea disciplinei	CHIMIE ORGANICĂ						
2.2 Titularul activitatilor de curs	S.L. dr. ing. MARIUS MILEA						
2.3 Titularul activitatilor aplicative ¹⁴¹	Asist. dr. ing. BADEA VALENTIN						
2.4 Anul de studiu ¹⁴²	II	2.5 Semestrul	III	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	obligatorie

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

3.1 Numar de ore pe saptamana	4 , din care:	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/ proiect/practica	2
3.4 Total ore din planul de invatamant	56 , din care:	3.5 curs	28	3.6 activitati aplicative	28
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notite					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					24
Tutoriat					10
Examinări					3
Alte activități					
Total ore activități individuale					59
3.8 Total ore pe semestru ¹⁴³	115				
a. Numarul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Chimie generală, chimie anorganică
4.2 de competente	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs, sistem de videoproiecție
5.2 de desfășurare a activitatilor practice	• Laborator de chimie organică

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale ¹⁴⁴	<ul style="list-style-type: none"> • Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul chimiei și ingineriei chimice • Exploatarea proceselor și instalațiilor cu aplicarea cunoștințelor din domeniul ingineriei chimice • Descrierea, analiza și utilizarea noțiunilor de structură și reactivitate în sinteza compușilor organici
Competențe transversale	•

7. Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• formarea și transmiterea unor cunoștințe de bază în domeniul chimiei organice generale pentru toți studenții din profilul de inginerie chimică, indiferent de
---------------------------------------	---

¹³⁷ Formularul corespunde Fisei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

¹³⁸ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii a căruia îi aparține disciplina.

¹³⁹ Se înscrie numele departamentului a căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

¹⁴⁰ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

¹⁴¹ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

¹⁴² Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

¹⁴³ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

¹⁴⁴ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studii de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

	secția de specializare pe care o vor urma în continuare
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - definirea Chimiei organice, a compoziției și constituției compușilor organici și prezentarea generală a metodelor de determinare a constituției <ul style="list-style-type: none"> - înțelegerea și aprofundarea aspectelor legate de structura electronică a compușilor organici; - însușirea cunoștințelor elementare legate de stereochemia compușilor organici (configurația, conformația și izomeria sterică); - înțelegerea aspectelor fundamentale despre reacțiile compușilor organici; - prezentarea generală a funcțiilor organice și clasificarea compușilor organici; - descrierea sistematică a structurii și proprietăților compușilor care reprezintă funcția organică de bază: hidrocarburi. - descrierea sistematică a structurii și proprietăților compușilor care reprezintă funcția organică de bază: derivați halogenați.

8. Continuturi

8.1 Curs	Numar de ore	Metode de predare
Compoziția și constituția compușilor organici	3	Tablă de scris , sistem de videoproiecție, fișe individuale
Structura electronică a compușilor organici	4	
Stereochimia compușilor organici	8	
Reacțiile compușilor organici (principii generale)	2	
Clasificarea compușilor organici	2	
Compuși organici cu funcția organică de bază organică: hidrocarburi	12	
Compuși organici cu funcția organică de bază organică: derivați halogenați	4	
1. Bibliografie ¹⁴⁵ 1. T.W. Graham Solomons, Craig B. Fryhle, Organic Chemistry, 9 th Edition, Wiley Publishing, 2007 2. Margareta Avram, Chimie Organică, vol I și II, Ed. Zecasin, București, ediția a II-a, 1994. 3. R. Bacaloglu, C. Csunderlik, Curs de Chimie Organică, vol. I-IV, Institutul Politehnic „Traian Vuia”, Timișoara 1983-1985 4. J. Clayden, N. Greeves, S. Warren – Organic Chemistry – Oxford Univ. Press., 2012		
8.2 Activitati aplicative ¹⁴⁶	Numar de ore	Metode de predare
Reguli de protecția muncii și prezentarea tehnicii experimentale	3	Discuții legate de tematică, lucrări practice
Purificarea compușilor organici (recristalizare, extracție, distilare, antrenare cu vapori)	6	
Determinarea purității, analiza elementară	3	
Sinteze de compuși organici	24	
Analiza și purificarea prin metode cromatografice (CSS, cromatografia de lichide)	3	
Seminar: compoziția și constituția substanțelor organice	2	Conform tematicii
Seminar: structura electronica a substanțelor organice, stereochemie	6	
Seminar: reacții ale compușilor organici. Clase de compuși	6	
Bibliografie ¹⁴⁷ I. Iorga, D. Ciubotariu, M. Medeleanu, Ariana Moraru, Diana Oana, Marcela Silași - Lucrări practice de chimie organică, U. T. Timișoara 1992 *** - ORGANICUM – manual de lucrări practice I. Iorga et al. – Probleme de chimie organică		

9. Coroborarea continuturilor disciplinei cu asteptarile reprezentantilor comunitatii epistemice, asociatiilor profesionale si angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

¹⁴⁵ 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.

¹⁴⁶ 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 „Practica:”.

¹⁴⁷ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

•

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finala
10.4 Curs	Capacitatea de înțelegere și de rezolvare a unor probleme și exerciții	Examen scris. Problemele sunt evaluate în puncte (50 de puncte) transformate ulterior în note (50 de puncte = nota 10)	66,6%
10.5 Activitati aplicative	S: Capacitatea de înțelegere și de rezolvare a unor probleme și exerciții	Evaluare pe parcursul semestrului, scris sau oral	16,67%
	L: Capacitatea de a înțelege și realiza practic o lucrare de chimie organică	Evaluare pe parcursul semestrului scris sau oral	16,67%
	P:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanta (volumul de cunostinte minim necesar pentru promovarea disciplinei si modul in care se verifica stapanirea lui)			
<ul style="list-style-type: none"> Pentru examenul scris, dificultatea problemelor este gradată, nota minimă de promovare fiind 5 (cinci). Pentru partea de seminar și de lucrări, se urmărește modul în care studentul a înțeles activitatea pe care trebuie să o desfășoare, au loc discuții, se dau teste. Nota minimă este 5 și în cazul lucrărilor practice și a seminarului 			

Data completarii
20.01.2014

Titular de curs
S.L. DR. ING. MARIUS MILEA

Titular activitati aplicative
ASIST. DR. ING. VALNTIN BADEA

Director de departament
CONF. DR. ING. MIHAI MEDELEANU

Data avizarii in Consiliul Facultatii¹⁴⁸

Decan
PROF. DR. ING. NICOALE
VASZILCSIN

¹⁴⁸ Avizarea este precedata de discutarea punctului de vedere al board-ului de care apartine programul de studiu cu privire la fisa disciplinei.