

FISA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Institutia de invatamant superior	Universitatea <i>Politehnica</i> Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	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 ⁴)	Inginerie Chimică/10.30.20.50
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Chimia și Ingineria Substanțelor Organice, Petrochimie și Carbochimie/10.30.20.50.20/ inginer chimist

2. Date despre disciplina

2.1 Denumirea disciplinei	Reacțiile compușilor organici						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef lucrari.dr.ing. Bercean Vasile						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Sef lucrari.dr.ing. Bercean Vasile						
2.4 Anul de studiu ⁶	III	2.5 Semestrul	V	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei	DS, obligatorie

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 Distributia fondului de timp pentru activitati individuale asociate disciplinei					ore
Studiul dupa manual, suport de curs, bibliografie si notite					31
Documentare suplimentara in biblioteca, pe platformele electronice de specialitate si pe teren					12
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii si eseuri					16
Tutoriat					4
Examinari					6
Alte activitati					
Total ore activitati individuale					
3.8 Total ore pe semestru ⁷	125				
3.9 Numarul de credite	4				

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

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

² Se inscrie numele facultatii care gestioneaza programul de studiu caruia ii apartine disciplina.

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

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

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

⁶ Anul de studii la care este prevazuta disciplina in planul de invatamant.

⁷ Se obtine prin insumarea numarului de ore de la punctele 3.4 si 3.7.

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoștințe de chimie organică
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Competențe de lucru în laboratorul de sinteză chimică organică • competențe de calcul al reacțiilor chimice •

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Existența unui videoproiector în sala de curs
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> • Există posibilitatea determinării proprietăților fizice ale compusilor obținuți

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale ⁸	<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 compusilor organici • Exploatarea echipamentelor și metodelor de analiză și caracterizare specifice produselor chimice organice •
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> •

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Obiectul general al disciplinei este dezvoltarea aptitudinilor pentru înțelegerea metodelor de obținere ale compușilor chimici atât la modul general cât și în cazuri particulare
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea cunoștințelor de bază din domeniul chimiei pentru înțelegerea metodelor de obținere ale claselor de compuși chimici • Definirea noțiunilor, conceptelor, teoriilor și modelelor de bază din domeniul chimiei și ingineriei chimice și utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională • Identificarea și aplicarea conceptelor, metodelor și teoriilor pentru rezolvarea problemelor tipice ingineriei chimice în condiții de asistență calificată. • Analiza critică a metodelor de realizare a sintezelor chimice

8. Continuturi

⁸ 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 studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

8.1 Curs	Numar de ore	Metode de predare
Hidrocarburi saturate aciclice (alcani)	4	Prelegeri interactive, dezbateri, demonstrația, problematizarea, studiul de caz, metode și tehnici de învățare prin cooperare
Hidrocarburi saturate ciclice (cicloalcani)	2	
Hidrocarburi nesaturate cu legături duble >C=C< (Alchene, cicloalchene, diene, poliene)	4	
Hidrocarburi nesaturate cu legătură triplă -C≡C- (alchine, acetilene)	2	
Hidrocarburi aromatice	2	
Compuși halogenați	2	
Compuși hidroxilici și eteri	2	
Compuși organici cu sulf	2	
Compuși organici cu azot	2	
Compuși carbonilici și derivați funcționali	4	
Compuși carboxilici și derivați funcționali	4	
Bibliografie ⁹ ¹⁰ 1. Bercean Vasile-Nicolae, „Reacțiile Compușilor Organici”, Ed. Politehnica 2005 ISBN 973-625-258-2 http://ibm.bcut.ro/F/?func=find-b&find_code=WRD&local_base=CUT01&request=reactiile%20compusilor%20organici 2. Bercean Vasile-Nicolae, „Reacțiile Compușilor Organici. Metode de obținere ale grupelor funcționale organice”, Ed. Politehnica 2011, ISBN 978-606-554-277-8 3. Wade, L.G, jr. Organic chemistry 1987 http://ibm.bcut.ro/F/?func=find-b&find_code=WRD&local_base=CUT01&request=chimie%20organica		
8.2 Activitati aplicative ¹¹	Numar de ore	Metode de predare
Norme de protecția muncii, norme de prevenirea incendiilor; masuri de prim ajutor în cazul incidentelor (accidentelor) de laborator	4	Metode de formare utilizate pe parcursul orelor de aplicații practice: metode și tehnici de învățare prin cooperare, dezbateri, studiul de caz, discuția
Lucrările practice cuprind 6 (șase) procedee de sinteză a unor clase de compuși [alcooli, cloruri acide, amide, esteri, oxime, nitrili, hidrazoni] urmată de purificarea și caracterizarea compușilor sintetizați (distilare, recristalizare din apă sau din solvent organic, punct de topire, punct de fierbere, indice de refracție, cromatografie în strat subțire). Lucrările sunt personalizate pe grupe de lucru de câte doi studenți astfel încât contribuția fiecăruia la realizarea lucrării să fie maximă, iar aprecierea rezultatelor să fie cât mai obiectivă cu putință	24	

⁹ 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.

¹⁰ 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.

¹¹ 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:”.

Bibliografie ¹² Bercean Vasile-Nicolae, Badea Valentin, "Ghid de lucrari experimentale Reactiile Compușilor Organici" (in curs de redactare)		

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

<ul style="list-style-type: none"> La întocmirea conținutului disciplinei s-a ținut cont de cerintele angajatorilor reprezentativi din domeniul industriei chimice

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finala
10.4 Curs	Întelegerea conceptelor de bază din sinteza chimica, interpretarea corectă a tehnicilor utilizate, coerența și claritatea în exprimare	Două evaluări scrise cu durata de câte 3 ore, cuprinzând câte un subiect teoretic și două subiecte cu caracter aplicativ	67%
10.5 Activitati aplicative	S:		
	L: Intelegerea reactiilor chimice la modul general si aplicarea in cazuri particulare. Se evalueaza modul de calcul al reactiei realizate practic in cadrul lucrarii.	În cadrul lucrărilor de laborator se evaluează prin teste scrise modul de însușire a cunoștințelor legate de tema lucrării. Se face notarea referatelor predate la terminarea lucrării experimentale	33%
	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"> Descrierea adecvată a unor elemente de bază ale metodelor de obtinere ale compusilor organici, precum si anomenclaturii compusilor organici 			

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

Data completarii

Titular de curs

Titular activitati aplicative

(semnatura)

(semnatura)

07.01.2014

.....

.....

Director de departament

Data avizarii in Consiliul Facultatii¹³

Decan

(semnatura)

(semnatura)

.....

.....

¹³ Avizarea este precedata de discutarea punctului de vedere al board-ului de care apartine programul de studiu cu privire la fisa disciplinei.