

FISA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Institutia de invatamant superior	Universitatea <i>Politehnica</i> Timisoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Facultatea de Chimie Industriala si Ingineria Mediului / Departamentul de Chimie Aplicata si Ingineria Compusilor Organici si Naturali (CAICON)
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie Chimica /10.30.20. 50
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Chimia si Ingineria Substantelor Organice, Petrochimie si Carbochimie/10.30.20. 50. 20/inginer chimist

2. Date despre disciplina

2.1 Denumirea disciplinei	MEDICAMENTE DE SINTEZA						
2.2 Titularul activitatilor de curs	S.I. dr. ing. Daniel Ioan HADARUGA						
2.3 Titularul activitatilor aplicative ⁵	S.I. dr. ing. Mirabela PADURE						
2.4 Anul de studiu ⁶	4	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DS

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

3.1 Numar de ore pe saptamana	4 , din care:	3.2 curs	2.5	3.3 seminar/laborator/ proiect/practica	1.5
3.4 Total ore din planul de invatamant	56 , din care:	3.5 curs	35	3.6 activitati aplicative	21
3.7 Distributia fondului de timp pentru activitati individuale asociate disciplinei					ore
Studiul dupa manual, suport de curs, bibliografie si notite					25
Documentare suplimentara in biblioteca, pe platformele electronice de specialitate si pe teren					10
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii si eseuri					25
Tutoriat					3
Examinari					6
Alte activitati					
Total ore activitati individuale					69
3.8 Total ore pe semestru ⁷	125				
3.9 Numarul de credite	5				

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• - Chimie organica
-------------------	---------------------

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.

	<ul style="list-style-type: none"> • - Chimie analitica instrumentala • - Metode spectroscopice si cromatografice / Analiza si control • - Intermediari în industria organica • - Chimia compusilor naturali
4.2 de competente	<ul style="list-style-type: none"> • -

5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1 de desfasurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Timisoara, Carol Telbisz 6, Sala 302 / 303 / ACD
5.2 de desfasurare a activitatilor practice	<ul style="list-style-type: none"> • Timisoara, Carol Telbisz 6, Laborator „Medicamente si Compusi Bioactivi”

6. Competente specifice acumulate

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

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Obiectivul disciplinei este de a aduce contributii din domeniul medicamentelor de sinteza la cunoasterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza din ingineria chimica, cu precadere în ceea ce priveste chimia și ingineria substantelor organice (inclusiv din domeniul petrochimiei și carbochimiei), și utilizarea lor adecvata în comunicarea profesionala, respectiv la utilizarea cunostintelor de baza pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situatii, procese, proiecte etc. asociate domeniului.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Obiectivele specifice asigurate de programul de studii din care face parte disciplina sunt de cunoastere, înțelegere a conceptelor, teoriilor și metodelor din aria medicamentelor de sinteza, respectiv de utilizare în comunicarea profesionala în ceea ce priveste aspectele fundamentale și cu caracter practic-aplicativ de proiectare și obtinere a medicamentelor, a modalitatilor de separare, purificare și analiza a acestor compusi în scop aplicativ. Absolventul va avea abilitatea de aplicare a principiilor și metodelor de baza pentru rezolvarea problemelor/situatiilor din domeniul compusilor cu activitate medicamentoasa, de utilizare

⁸ 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 National al Calificarilor din Invatământul 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 aceasta fisa, la care participa disciplina.

	adevata a criteriilor si metodelor standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, valoarea si limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode si teorii, respectiv de elaborare de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii si metode consacrate în domeniu.
--	---

8. Continuturi

8.1 Curs	Numar de ore	Metode de predare
1. Introducere în problematica medicamentelor de sinteza: Nomenclatura si clasificarea medicamentelor; Proiectarea/descoperirea medicamentelor.	6	Prezentare orala si cu ajutorul metodelor moderne (videoproiectie). Abordari interactive ale unor aspecte exemplificative.
2. Medicamentele sistemului nervos central: Narcotice. Sedative; Anticonvulsivante; Psihofarmacologice; Analgezice, antitermice, antiinflamatorii; Antitusive; Anestezice locale; Adrenergice; Adrenolitice; Colinergice; Spasmolitice; Miorelaxanți; Antihistaminice.	8	
3. Medicamente cardiovasculare: Cardiotonice; Antiaritmice; Coronarodilatatori; Antihipertensive; Coagulante - anticoagulante; Venotonice.	8	
4. Substante de diagnostic si diuretice	3	
5. Medicamente chimioterapice: Sulfamide; Antimicotice; Tuberculostatice; Antihelmintice; Antivirale; Citostatice; Antiseptice.	10	
Bibliografie ⁹		
1. Hadaruga, D.I., <i>Medicamente de sinteza, Note de curs</i> , Electronic Release, 2011, http://www.chim.upt.ro/Facultatea-de-Chimie-Industriala-si-Ingineria-Mediului-Toate-Noutatile-Cadru_Hadaruga-Daniel_gEb.html .		
2. Daescu, C., <i>Chimia si tehnologia medicamentelor</i> , Ed. Politehnica, Timisoara, 2008.		
3. Daescu, C., <i>Industria medicamentului</i> , Editura Politehnica, Timisoara, 2007.		
8.2 Activitati aplicative ¹⁰	Numar de ore	Metode de predare
1. Proiectarea medicamentelor prin modelare moleculara si QSAR.	3	Prezentarea problemei
2. Aplicarea metodelor de chimie combinatoriala în descoperirea	2	

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 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:”.

medicamentelor.		aplicative, discutii privind
3. Sinteza si analiza fenacetinei.	4	activitatea aplicativa
4. Sinteza si analiza acidului acetilsalicilic.	4	(lucrare experimentală) si NTS-PSI. Efectuarea lucrării propriu-zise. Calcul, discutii si concluzii.
5. Sinteza si analiza anestezinei.	4	
6. Sinteza si analiza sulfacetamidei.	4	
Bibliografie ¹¹		
1. Hadaruga, D.I., Medicamente de sinteza, Lucrari experimentale, Electronic Release, 2011, http://www.chim.upt.ro/Facultatea-de-Chimie-Industrială-si-Ingineria-Mediului-Toate-Noutatile-Cadru_Hadaruga-Daniel_gEb.html .		
2. Daescu, C., Chimia si tehnologia medicamentelor, Ed. Politehnica, Timisoara, 2008.		
3. Daescu, C., Industria medicamentului, Editura Politehnica, Timisoara, 2007.		

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

- Continutul disciplinei este in concordanta cu nivelul asteptarilor si cercetarilor actuale din domeniul medicamentelor de sinteza, atat a comunitatii stiintifice internationale (studii in domeniul proiectarii si analizei medicamentelor si compusilor bioactivi, in care sunt implicati studenti, sunt prezentate la conferinte sau sunt publicate in jurnale specifice, unele cu vizibilitate internationala), cat si a asociatiilor profesionale si a angajatorilor reprezentativi (colaboratorii si angajatorii din domeniu au un interes deosebit pentru studentii/absolventii care au competentele date de aceasta disciplina).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finala
10.4 Curs	Verificarea finala a cunostintelor se face prin examen scris (examen cu durata de trei ore, cu un numar de minimum zece întrebări/subiecte care sa acopere partile teoretice/aplicative în raport de 1/1, prin care se verifica	Promovarea examenului la disciplina presupune rezolvarea a minimum jumatate din fiecare set de subiecte: teoretice si aplicative. Conform regulamentului de organizare si desfasurare a procesului de învățământ de formare initiala din Universitatea <i>Politehnica</i> Timisoara, nota finala se stabileste cu formula: Nota finala = parte întreaga din $(k_1 \cdot e + k_2 \cdot p + 0.5)$	66%

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie sa apartina colectivului disciplinei.

	competentele si abilitatile dobândite), în urma caruia se obtine nota la examen.	unde: e – nota la examen; p – nota pentru activitatea pe parcurs; k1, k2 – coeficienti de ponderare cu proprietatile: $k1 + k2 = 1$ si $k2 \geq (k1)/2$ Pentru disciplina de "Medicamente de sinteza" coeficientii k1 si k2 sunt: $k1 = 0.66$, $k2 = 0.34$	
10.5 Activitati aplicative	S:		
	L: În cadrul orelor de lucrari de laborator se apreciaza prin discutii si teste modul de însusire a practicii de laborator, a metodelor de proiectare rationala, de sinteză si analiza a unor medicamente.	Promovarea examenului la disciplina presupune rezolvarea a minimum jumatate din fiecare set de subiectele aplicative. Notele obtinute la teste, cele obtinute în urma discutiilor referatelor întocmite din lucrarile de laborator si activitatea la curs, constituie baza pentru nota pentru activitatea pe parcurs.	34%
	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"> Promovarea examenului la disciplina presupune rezolvarea a minimum jumatate din fiecare set de subiecte: teoretice si aplicative. 			

Data completarii

12 Ianuarie 2014

Titular de curs

(semnatura)

.....

Titular activitati aplicative

(semnatura)

.....

Director de departament

(semnatura)

.....

Data avizarii in Consiliul Facultatii¹²

Decan

(semnatura)

.....

¹² Avizarea este precedata de discutarea punctului de vedere al board-ului de care apartine programul de studiu cu privire la fisa disciplinei.