UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
(COMPUȘI TEHNICI ORGANICI)

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	Ştiinţe Aplicate şi Inginerie
1.3 Departamentul	Ştiinţe Aplicate şi Inginerie
1.4 Domeniul de studii	Inginerie chimică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii	Prelucrarea Petrolului si Petrochimie/Inginer
1.7 Anul universitar	2026-2027

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	COMPUȘI TEHNICI ORGANICI						
2.2 Cod disciplină	PP 42010.1						
2.3 Titularul activităților de curs	Prof. dr.ing. STANCIU Gabriela						
2.4 Titularul activităților aplicative	Prof. dr.ing. STANCIU Gabriela						
2.5 Anul de studii	IV	2.6 Semestrul	8	2.7 Tipul de evaluare	C	2.8 Regimul disciplinei */**	DS/DO

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 laborator	**1**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**42**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 laborator	**14**
3.7 Total ore de studiu individual					**8**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					4
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					2
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					1
Pregătire pentru prezentări sau verificări					0
Pregătire pentru examinarea finală					0
Alte activități: consultații					1
3.8 Total ore pe semestru	**50**				
3.9 Numărul de credite	**2**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs de 70-80 de locuri, tablă, cretă, videoproiector, acces internet.

5.2. de desfășurare a laboratorului	Laborator dotat cu aparatura, sticlăria și reactivii necesari desfășurării lucrărilor practice, cu respectarea normelor de securitate.

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea capacităţii studenţilor de a efectua observaţii ştiinţifice, familiarizarea viitorului specialist cu noţinile fundamentale despre: compuşii tehnici organici şi posibilităţile de aplicare ale acestora.	
6.2 Obiectivele specifice	Dezvoltarea capacităţii studentului de a înţelege procedeele şi tehnologiile de obţinere a compuşilor tehnici organici, caracteristicile acestora. Identificarea şi soluţionarea problemelor legate de utilizarea compuşilor tehnici organici în industrie. Conştientizarea importanţei pregătirii pe parcursul semestrului pentru obţinerea rezultatelor bune şi durabile, conştientizarea importanţei căutării, cercetării proprie legate de învăţare, efectuate corect şi la timp.	

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – definește concepte științifice din ramura chimiei organice. – identifică și descrie concepte specifice fenomenelor și proceselor industriale. – descrie procesele tehnologice specifice prelucrării petrolului și petrochimiei. – explică cerințele legale și standardele specifice privind procesele, instalațiile și produsele, inclusiv cele legate de sănătate, siguranță și mediu. – înțelege principiile de funcționare ale sistemelor și echipamentelor utilizate în prelucrarea petrolului și petrochimie.
Aptitudini	Studentul: – aplică conceptele majore din domeniul ingineriei chimice și adaptează cunoștințele pentru rezolvarea problemelor în domeniu. – analizează și evaluează corect noțiunile fundamentale din domeniul chimiei, aplică teoriile și conceptele fundamentele pentru redarea și interpretarea caracteristicilor sistemelor chimice. – utilizează echipamente și sisteme conform cerințelor industriale ale prelucrării petrolului și petrochimiei.
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – utilizează individual instrumente/ tehnici clasice de laborator și echipamente moderne, proiectează experimente, interpretează și analizează în mod corespunzător rezultatele obținute; – proiectează situații de învățare focalizate pe dezvoltarea tehnicilor și metodelor experimentate specifice laboratoarelor chimice; – manifestă perseverență și inițiativă în realizarea sarcinilor; – colaborează eficient în cadrul grupul de lucru; – respectă principiile, normele şi valorile de etică și integritate academică.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Capitolul I. Noţiuni generale şi domenii de aplicaţie ale materialelor organice	Prelegere participativa, dezbatere, expunere, problematizare	2
Capitolul II. Clasificarea compusilor tehnici organici: Polimeri. Materiale plastice. Fibre sintetice. Elastomeri. Adezivi şi materiale de acoperire. Agenţi tensioactivi. Biocombustibili.		2
Capitolul III. Materiale polimerice. Materiale organice de polimerizare. Monomeri de sinteză. Obtinerea polimerilor sintetici. Chimismul reacţiilor de polimerizare. Termodinamica reacţiilor. Cinetica proceselor. Utilizări.		5
Capitolul IV. Materiale organice de policondensare: Monomeri de sinteză. Obtinerea polimerilor sintetici: Chimismul reacţiilor de policondensare; Termodinamica reacţiilor; Cinetica proceselor. Utilizări.		5
Capitolul V. Reciclarea principalelor clase de materiale polimerice: Procedee generale de sortare a deşeurilor polimerice; Reciclarea principalelor clase de materiale polimerice;		2
Capitolul VI. Metode de analiză a materialelor polimerice.		2
Capitolul VII. Detergenţa: Definiţia detergenţei. Rolul detergenţilor în procesul de detergenţă. Clasificarea detergenţilor. Detergenţi uzuali. Principalele componente din detergenţi şi rolul acestora: Surfactanţi; Agenţi de condiţionare; Aditivi de detergenţă. Analiza detergenţilor. Toxicologie şi aspecte de mediu: Efecte toxiclogice asupra omului. Aspecte ecotoxicologice.		6
Capitolul VIII. Biocombustibili: Biodiesel; Bioetanol; Biogaz.		4

Bibliografie

[1].C.D. Nenitescu, Chimie Organica, vol. I, II, Ed Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1980.
[2].M. Avram, Chimie Organica Ed. Acad. Romaniei Bucuresti, 1983 vol I, II
[3].J.B. Hendrickson, D. J. Cram, G.S. Hammond, Chimie Organica, Ed. Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, 1973.
[4].N.Rasanu , Chimie Organica, Ed. Muntenia, Constanta, 2002
[5].M.Iovu, Chimie organica, Ed. A V-a, Ed. Monitorul Oficial, Bucuresti, 2005
[6].M. Iovu, T.O. Nicolescu, Chimie organică – Metode experimentale, Ed. Universitară “Carol Davila”, Bucuresti, 2009;
[7].S. Florescu, M. Leca - Detergenţi şi detergenţă - Editura Academiei Romane, Bucuresti, 2003.
[8].T. W. Graham Solomons, Organic chemistry, Fifth Edition - Editura John Wiley&Sons, Florida, 1992.
[9]K. Volhardt, E. Schore Organique Chemistry, W.H. Freeman and Company, New York, 1987.
[10].G. Stanciu, Chimie Organica (partea a-II-a), Ed. Ovidius University Press Constanta 2002
[11].G. Stanciu, Chimie organica, Heterocicli. Coloranti, "Ovidius" University Press, 2007.
[12].I. Drimus – Tehnologia organica de sinteza, partea 1, vol. 1- Tipografia Universitatii, Bucuresti 1960.
[13].I. Drimus, A. Spiliadis, R. Stoica – Procese fundamentale in industria organica de sinteza, vol. 2 – Editura Tehnica, Bucuresti, 1964.
[14].I. Drimus, A. Spiliadis, M. Mateescu - Procese fundamentale in industria organica de sinteza - Editura Tehnica, Bucuresti, 1968.

[15].I. Reichel – Chimia si tehnologia colorantilor azoici – Editura Academiei Romane, Bucuresti, 1995.
[16].Nicolae Răşanu, Lucica Barbeş, "Lucrari practice de tehnologie chimică generală", Editura Ex Ponto, Constanta, 2002;
[17].D. Florian, C.-E. Dan - Combsutibili, poluare, mediu, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2002.
[18].A. Vasile, Bazele proceselor biotehnologice, Editura Univ. Al I. Cuza, 1998.

8.2. Laborator	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Şedinţă organizatorică. Prezentarea cadrului activităţii laboratorului dechimie organică: formarea grupelor de studenţi. Instructaj de protecţia muncii şi PSI.	Realizare lucrare experimentala, interpretare date	2
L1. Obtinerea răşinilor fenol-formaldehidice		4
L2. Obtinerea răşinilor epoxidice		2
L3. Obţinerea biocombustibililor lichizi		4
Colocviu de laborator		2

Bibliografie

[1].G. Stanciu, N.Rasanu, Lucrari practice de chimie organica, Ed."Muntenia & Leda" Constanta, 2002
[2].G. Stanciu, S. Lupșor, N. Rășanu– Sinteza compusilor organici, Ed. Muntenia Constanța, 2017;
[3].Pogany I., M.Baciu – Tehnica experimentală în chimia organică – Ed. Științifică și Pedagogică, București, 1997.
[4].C. Gheorghiu, L. Cojocaru, Chimie Organică, Sinteze – teste, Ed. Mondan, București, 1995;

9. Evaluare

Tip activitate	**9.1 Criterii de evaluare**	**9.2 Metode de evaluare**	**9.3 Pondere din nota finală**
9.4 Curs	Verificarea cunoștințelor. Verificarea capacității de sinteză.	Verificare pe parcurs - După ce s-a parcurs jumătate din materie se susține o lucrare de verificare. Lucrarea este condiţie eliminatorie pentru prezentarea la examen. Dacă studentul obţine o notă mai mare sau egală cu 7.00, va fi degrevat la examen de această parte de materie, iar nota obţinută va fi media aritmetică a celor două note de la lucrarea de verificare şi de la examen. În cazul în care nu s-a obtinut nota 7 (şapte) la lucrarea de verificare, la examen vor fi evaluate toate subiectele care cuprind materia de pe întreg semestrul. *examen scris Biletul de examen conţine cinci subiecte şi pentru promovarea examenului este obligatoriu ca studentul să rezolve corect minim 3 subiecte pentru nota 5 (cinci).	70%
9.5 Laborator	Capacitatea de aplicare a cunoştinţelor si interpretare a rezultatelor. Capacitatea de lucra în echipă.	La sfârşitul fiecărei lucrări de laborator studenţii sunt evaluati si notati. Colocviul de laborator se desfăşoară scris. Nota finală la laborator reprezintă media între media notelor obţinute la lucrările săptămânale şi nota obţinută la colocviu.	30%

9.6 Condiții de promovare
Obținerea notei finale de mínimum 5 (cinci). Nota finală la examen se calculează ţinând cont de ponderea răspunsurilor la colocviou şi a notei de la laborator.

Data completării,
25.09.2026

Titular activităților de curs,
Prof. dr. ing. Stanciu Gabriela

Titular aplicații,
Prof. dr. ing. Stanciu Gabriela

Data avizării în Departament,
01.10.2026

Director de Departament,
Prof.univ.dr. Dobrinaş Simona

Decan,
Conf.univ.dr. Viorica Popescu