

TEMATICA PENTRU EXAMENUL DE DIPLOMA
SESIUNEA IULIE 2026

Specializarea: **CHIMIA SI INGINERIA SUBSTANTELOR ORGANICE,**
PETROCHIMIE SI CARBOCHIMIE

A. DISCIPLINE GENERALE

A.1. CHIMIE ORGANICA

1. Arene – Substitutia electrofila –alchilarea si acilarea Friedel-Crafts. Mecanisme de reactie.
2. Acizi carboxilici– Esteri organici: reactia de esterificare, mecanism de reactie in cataliza acida, deplasarea echilibrului, marirea vitezei de reactie.

Bibliografie:

1. Lucia Tătaru, Mihai Vâță, Dan Scutaru, Corina Măluțan, Chimie organică, Acizi carboxilici și derivați funcționali, Editura Performantica, Iași, 2009
2. Lucia Tataru, Mihai Vata, Dan Scutaru – Chimie organica. Compusi cu functii monovalente, Edit. CERMI, Iași, România, 2006
3. Margareta Avram – Chimie Organica, vol. I si II, Ed. Acad. Rom. Bucuresti, 1983

A.2. FENOMENE DE TRANSFER SI UTILAJE IN INDUSTRIA CHIMICA

1. Curgerea lichidelor.
2. Coeficientul global de transfer termic

Bibliografie:

1. S. Petrescu, I. Mamaliga, L. Horoba, A. Moise, E.Iacob-Tudose, Fenomene de transfer si operatii de difuziune, Ed. Ecozone-Iasi, 2011
2. R.Z. Tudose – Procese, operatii, utilaje in industria chimica, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1977.
3. Em.Bratu – Operatii unitare in ingineria chimica, vol.1-3, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1984.

B. DISCIPLINE DE SPECIALITATE

1. Fungicide: definiție și clasificare. Sinteza si propeietățile biologice ale derivatilor halogenati ai fenolului si ai compușilor ditiocarbamici.
2. Pigmenti primari si secundari pentru lacuri si vopsele
3. Medicamente ale sistemului nervos central: meclofenoxat

4. Nitrarea: agenți de nitrare, factori care influențează procesul, nitrarea hidrocarburilor aromatice.
5. Reactor discontinuu izoterm cu amestecare perfectă: descriere, determinarea dimensiunilor geometrice.
6. Bazele acțiunii catalitice.

Bibliografie:

1. E. Comanita, C. Soldea, E. Dumitrescu - Chimia și tehnologia pesticidelor, Ed. Tehn. București, 1986
2. C. Oniscu – Chimia și Tehnologia medicamentelor. Ed. Tehnica, Buc. 1988
3. C.Cernătescu – Tehnologia Coloranților Organici. Suport de curs, Ed. PIM, 2017
4. S. Oprea, E. Dumitriu- Tehnologie chimică organică- procese fundamentale, Ed. Rotaprint, Iași, 1987
5. Gh. Cristian, E. Horoba - Ingineria proceselor chimice din industria organică, Ed. Corson, Iași, 2003
6. E.Horoba, S.Bouariu, Gh.Cristian, Reactoare în industria chimică organică. Indrumar de proiectare, Ed.PIM, Iași, 2014
7. S. Oprea, E. Dumitriu, Tehnologie Chimică Organică, Ed. Tehnică, București, 1992
8. A. Ungureanu, E. Dumitriu – Cataliză industrială și catalizatori, Editura Pim, Iași, 2014.

Director departament,
Conf.dr.ing. Corina Cernatescu

FACULTATEA DE INGINERIE CHIMICĂ SI PROTECTIA MEDIULUI

DEPARTAMENT: INGINERIE ORGANICA , BIOCHIMICA SI ALIMENTARA

**TEMATICA PENTRU EXAMENUL DE DIPLOMA
SESIUNEA IULIE 2026**

Specializarea: INGINERIE BIOCHIMICA

A. DISCIPLINE GENERALE

A.1. CHIMIE ORGANICA

1. Arene – Substitutia electrofila –alchilarea si acilarea Friedel-Crafts. Mecanisme de reactie
2. Acizi carboxilici – Esteri organici: reactia de esterificare, mecanism de reactie in cataliza acida, deplasarea echilibrului, marirea vitezei de reactie

Bibliografie:

1. Lucia Tătaru, Mihai Vâță, Dan Scutaru, Corina Măluțan, Chimie organică, Acizi carboxilici și derivați funcționali, Editura Performantica, Iași, 2009
2. Lucia Tataru, Mihai Vata, Dan Scutaru – Chimie organica. Compusi cu functii monovalente, Edit. CERMI, Iași, România, 2006
3. Margareta Avram – Chimie Organica, vol. I si II, Ed. Acad. Rom. Bucuresti, 1983

A.2. FENOMENE DE TRANSFER SI UTILAJE IN INDUSTRIA CHIMICA

1. Curgerea lichidelor.
2. Coeficientul global de transfer termic

Bibliografie:

1. S. Petrescu, I. Mamaliga, L. Horoba, A. Moise, E.Iacob-Tudose, Fenomene de transfer si operatii de difuziune, Ed. Ecozone-Iasi, 2011
2. R.Z. Tudose – Procese, operatii, utilaje in industria chimica, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1977.
3. Em.Bratu – Operatii unitare in ingineria chimica, vol.1-3, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1984.

B. DISCIPLINE DE SPECIALITATE:

1. Enzime: nomenclatura, caracteristici, proprietăți, clasificare, mecanism de acțiune.
2. Modele cinetice pentru formarea produselor de biosinteza: modelul Michaelis-Menten
3. Tehnologia de obținere a iaurtului.

4. Tehnologia produse de biosinteza - peniciline.
5. Bioreactoare cu amestecare mecanica: descriere generala, functionare, caracteristici geometrice.
6. Tehnologia de obtinere a zahurului. Extractie.

Bibliografie:

1. Blaga A.C - Enzimologie: Fundamente și Aplicații în Ingineria Proceselor Biochimice, Editura Performantica, Iași, 2025
2. Oniscu C. - Tehnologia Produselor de Biosinteză, Editura Tehnică, 1978
3. Banu, C., Manualul inginerului de industrie alimentară. Vol. I, II., București, 1998.
4. Usturoi M.G., Tehnologia laptelui și a produselor derivate. Editura Alfa, Iași, 2007
5. Banu C., (coordonator), Tratat de industrie alimentara, Tehnologii alimentare, Ed. ASAB, Bucuresti,2009.
6. Oniscu C., Cascaval D., Inginerie biochimica si biotehnologie. Ingineria proceselor biotehnologice, InterGlobal, Iasi, 2002.
7. Cascaval D., Oniscu C., Galaction A.I., Inginerie biochimica si biotehnologie. Bioreactoare, InterGlobal, Iasi, 2002.
8. Suteu D., Blaga A.C., Biotehnologii in Protectia Mediului, Editura Performantica, Iasi, 2013.
9. Ioan Bontas- Biologie moleculara, Editura BIT, Iasi, 1998

Director departament,
Conf.dr.ing. Corina Cernatescu