FIŞA DISCIPLINEI
PRODUȘI DE SINTEZĂ ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ

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	Chimie Alimentară și Tehnologii Biochimice/Inginer
1.7 Anul universitar	2026-2027

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**PRODUȘI DE SINTEZĂ ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ**				
2.2 Cod disciplină			CT 4207.2				
2.3 Titularul activităților de curs			Prof. dr.ing. STANCIU Gabriela				
2.4 Titularul activităților aplicative			Șef Lucrări dr. LUPSOR Simona				
2.5 Anul de studii	IV	2.6 Semestrul	8	2.7 Tipul de evaluare	Ex.	2.8 Regimul disciplinei */**	DS / DO

** DF – disciplină fundamentală, DD – disciplină în domeniu, DS – disciplină de specialitate, DC – disciplină complementară, DAP – disciplină de aprofundare, DSI – disciplină de sinteză, DCA – disciplină de cunaștere avansată*
*** DI – disciplină impusă; DO – disciplină opţională*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații***	**1**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**42**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 aplicații	**14**
3.7 Total ore de studiu individual					**33**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					5
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					7
Pregătire pentru prezentări sau verificări					2
Pregătire pentru examinarea finală					2
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	**75**				
3.9 Numărul de credite	**3**				

**** 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	Sala de laborator dotata cu aparatura necesara desfasurarii lucrarilor practice, sticlărie şi reactivi.

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea capacităţii studenţilor de a înţelege şi analiza ştiinţific principalii produşi de sinteză utilizaţi în industria alimentară, familiarizarea viitorului specialist cu noţiunile fundamentale referitoare la structura acestora, metodele de obţinere, proprietăţile fizico-chimice, metodele moderne de identificare şi caracterizare, domeniile de utilizare, rolul tehnologic, precum şi implicaţiile acestora asupra calităţii şi siguranţei produselor alimentare.
6.2 Obiectivele specifice	Iniţierea studenţilor în descifrarea unor aspecte legate de comportarea chimică şi tehnologică a produşilor de sinteză utilizaţi în industria alimentară, prezentarea structurii, proprietăţilor şi funcţiilor principalelor clase de compuşi de sinteză cu aplicaţii alimentare, dezvoltarea capacităţii studenţilor de a efectua observaţii ştiinţifice, de a interpreta date experimentale şi de a corela structura chimică cu proprietăţile şi utilizările acestor compuşi. Conştientizarea importanţei pregătirii pe parcursul semestrului pentru obţinerea unor rezultate bune şi durabile, precum şi a importanţei documentării, cercetării proprii şi învăţării efectuate corect şi la timp.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – identifică și descrie tehnicile experimentale de bază și moderne utilizate în analiza și caracterizarea compușilor chimici.
Aptitudini	Studentul: – evaluează și analizează tehnicile experimentale pentru a proiecta și efectua experimente și pentru a realiza analize și teste complexe.
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – utilizează individual instrumente și tehnici clasice de laborator, precum și echipamente moderne, proiectează experimente, interpretează și analizează în mod corespunzător rezultatele obținute. – proiectează situații de învățare focalizate pe dezvoltarea tehnicilor și metodelor experimentale specifice laboratoarelor de analiză din industria alimentară..

8. Conţinuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Notiuni introductive privind produsii de sinteza in industrie alimentara. Clasificare. Aplicatii.	Prelegere participativa,	6

Obtinerea si caracterizarea substanțelor conservante in industria alimentară. Caracteristicile produselor alimentare cu conținut de conservanți. Procesul tehnologic de obtinere a alimentelor cu conținut de conservanți. Antioxidanti, aromatizanți, coloranti, edulcolaranti, hidrocoloizi – obinere si caracterizare. Tehnici de utilizare si rolul lor in produse alimentare.	dezbatere, expunere, problematizare	10
Obtinerea si caracterizarea substanțelor de afânare si substantelor de limpezire utilizate in industria alimentară.		6
Metode de caracterizare a produselor de sinteză utilizate în industria alimentară.		4
Legislatia privind introducerea si utilizarea produșilor de sinteză in produse alimentare		2

Bibliografie

[1]. C.D. Nenițescu, Chimie Organică, vol. I, II, Ed Didactică și Pedagogică, București, 1980.
[2]. M.Iovu, Chimie organică, Ed. A V-a, Ed. Monitorul Oficial, București, 2005.
[3]. G. Stanciu, Chimie Organică (partea a-II-a), Ed. Ovidius University Press, Constanta, 2002;
[4]. G. Stanciu, Chimia organică a compușilor naturali, "Ovidius" University Press, 2007;
[5]. J. M. Herdan, M. Giurginca, A. Meghea – Antioxidanţi - Editura Tehnică, Bucureşti, 1995;
[6]. C. Banu, ş.a., Principiile conservării produselor alimentare, Ed. Agir, Bucureşti; 2004
[7]. C. Banu, ş.a., Progrese tehnice, tehnologice şi ştiinţifice în industria alimentară, Ed. Tehnică, Bucureşti; 1993
[8]. F.R. Amarfi, ş.a., Procesarea minimă atermică şi termică în industria alimentară, Ed. Alma, Galaţi; 1996
[9]. C. Banu, ş.a., Manualul inginerului de industrie alimentară, vol. I, II, Ed. Tehnică, Bucureşti; 2002
[10]. Pop, M. Merceologie alimentara, suport de curs, Universitatea „Petre Andrei" din Iasi, 2006

8.2 Aplicații (laborator)*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Şedinţă organizatorică. Prezentarea cadrului activităţii laboratorului de chimie organică: formarea grupelor de studenţi. Instructaj de protecţia muncii şi PSI.	Realizare lucrarea experimentala, interpretare date	1
Lucrarea 1. Prepararea aromatizantilor. Sinteza acetatului de benzil.		4
Lucrarea 2. Sinteza hexanoatului de etil		4
Lucrarea 3. Prepararea cumarinei si a unor derivati de cumarina		4
Colocviu de laborator		1

Bibliografie

[1]. G. Stanciu, N.Răşanu, Lucrări practice de chimie organică, Ed."Muntenia & Leda" Constanța, 2002.
[2]. M. Iovu, T.O. Nicolescu, Chimie Organică. Metode experimentale, Ed. Universitară "Carol Davila", Bucureşti, 2009.
[3]. G. Stanciu, S. Lupşor, N. Răşanu, „Sinteza compuşilor organici", Ed. Muntenia, Constanţa, 2017.
[4]. G. Stanciu, N. Răşanu, S. Lupşor, „Metode experimentale în chimia organică", Ed. Muntenia, Constanţa, 2017.
[5] David J. Rowe, "Chemistry and Technology of Flavors and Fragrances" Blackwell Publishing, Oxford, 2005.

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 – condiţie eliminatorie După ce s-a parcurs o parte din materie se dă 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 de o parte din materia de examen, iar nota obţinută va fi media aritmetică cu nota pentru restul de subiecte de la examenul final din restul de materie neevaluat. În cazul în care nu s-a obținut nota 7 (șapte) la parțial se vor evalua toate subiectele care cuprind materia pe întreg semestrul. *examen scris Nota finală la examen se calculează ţinând cont de ponderea răspunsurilor la examen şi a notei de la laborator.	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 primesc o notă după răspunsurile la întrebări din tematica studiată la laborator. Colocviul de laborator se desfăşoară in 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 examen şi a notei de la laborator.			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării,
25.09.2026

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

Titular aplicații,
Sef lucrări dr. Lupsor Simona

Data avizării în Departament,
01.10.2026

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

Decan,
Conf.univ.dr. Viorica Popescu

_____