

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior/	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Facultatea Inginerie Chimica si Biotehnologii
1.3 Departamentul	Departamentul de Chimie Organica „C. Nenițescu”
1.4 Domeniul de studii universitare	Inginerie Chimică
1.5 Programul de studii universitare	Chimie Alimentară și Tehnologii Biochimice
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/ Course title (ro) (en)	Expertizarea grasimilor Expertise of food fats						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Conf. dr. ing. Nicoleta CHIRA						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect	-						
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Statutul disciplinei	Op
2.8 Categoria formativă	DS	2.9 Codul disciplinei	UPB.11.S.08.Op.008				

3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proiect	0
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	0
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					3
Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutorat					1
Examinări					3
Alte activități (dacă există):					-
3.7 Total ore studiu individual					22
3.8 Total ore pe semestru					50
3.9 Numărul de credite					2



4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	- Noțiuni de Chimie organica, Biochimie alimentara, Analiza instrumentala in chimia organica
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	- Existența unei săli se curs dotată corespunzător (videoproiector si acces la internet) care să asigure minim 1 m ² /student. - Calculatoare personale (de buzunar sau aplicatie de calculator pe telefonul mobil) pentru aplicatiile de calcul.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	-

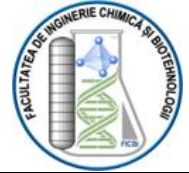
6. Obiectiv general

Obiectivul general al disciplinei este de a prezenta studentilor notiunile fundamentale cu privire la compozitia, metodele/tehnologiile de productie si evaluarea calitatii (inclusiv autentificarea si detectarea falsificarilor) grasimilor alimentare.

In acest sens, scopul principal al disciplinei este sa ofere posibilitatea cursantilor de a utiliza informatiile prezentate la curs in proceduri de autentificare si evaluare a calitatii grasimilor alimentare studiate. Se vor discuta notiunile cuprinse in programa analitica, insistandu-se pe exemplificari concrete. Sunt vizate, de asemenea, aspectele privind legislatia care reglementeaza autenticitatea grasimilor (norme privind denumirea, etichetare, inscripționarea – uleiul de masline, sortimentele de unt D.O.C.).

○ 7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none">- Cunoaste principalele notiuni cu privire la grasimile alimentare (compozitie, nomenclatura, proprietati fizice, chimice);- Cunoaste principalele notiuni privind autenticitatea grasimilor (legate de specie, soi, origine geografica, an de productie, metode de productie);- Cunoaste principalele reglementari la nivel national si european cu privire la declararea unui aliment drept autentic si regulile de etichetare/inscripționare/denumire (uleiul de masline, untul de cacao, sortimentele de unt D.O.C.);- Cunoaste potentialii adulteranti pentru cazuri specifice de alimente;- Cunoaste metodele adecvate de identificare a fraudei;- Utilizeaza corect terminologia de specialitate.
Abilități	<ul style="list-style-type: none">- Selecteaza in mod adecvat metodele de evidentiere a falsificarii produselor alimentare pe baza profilului de acizi grasi al acestora;- Selecteaza metodele adecvate pentru stabilirea autenticitatii grasimilor (autentificarea speciei, regiunii geografice de productie, tehnologiei de productie);- Identifica grasimile suspectate de falsificare/adulterare;- Identifica modul de falsificare in caz de suspiciune;



Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none">- Selectează surse bibliografice potrivite și le analizează.- Respectă principiile de etică academică, citând corect sursele bibliografice utilizate.- Demonstrează receptivitate pentru contexte noi de învățare.- Manifestă colaborare cu ceilalți colegi și cadre didactice în desfășurarea activităților didactice.- Demonstrează autonomie în organizarea situației/contextului de învățare sau a situației problemă de rezolvat.
--------------------------------------	--

8. Metode de predare

Pornindu-se de la analiza caracteristicilor de învățare ale studenților și de la nevoile lor specifice, procesul de predare va explora metode de predare atât expositive (prelegerea, expunerea), cât și conversative-interactive, dar și pe metode bazate pe acțiune, precum aplicațiile practice și exemplificari.

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri, în baza unor prezentări Power Point. Prezentările Power Point vor fi puse la dispoziția studenților (postate în platforma moodle) ca fișiere .pdf. Fiecare curs va debuta cu recapitularea capitolelor deja parcurse, cu accent asupra noțiunilor parcurse la ultimul curs.

Prezentările utilizează imagini și scheme, astfel încât informațiile prezentate să fie ușor de înțeles și asimilat. Pentru aplicațiile practice, studenților li se vor pune la dispoziție date tabelate privind compoziția chimică a alimentelor pe clase de macro- și micronutrienți, precum și date privind profilul de aminoacizi al proteinelor / profilul de acizi grași al grasimilor luate în discuție.

Această disciplină acoperă informații și activități practice menite să-i sprijine pe studenți în eforturile de învățare și de dezvoltare a unor relații optime de colaborare și comunicare într-un climat favorabil învățării prin descoperire.

Se va avea în vedere exersarea abilităților de ascultare activă și de comunicare asertivă, precum și a mecanismelor de construcție a feedback-ului, ca modalități de reglare comportamentală în situații diverse și de adaptare a demersului pedagogic la nevoile de învățare ale studenților.

9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	Aspecte generale; - Compoziția medie pentru uleiuri din diverse specii de plante și a grasimilor de origine animală; - Caracterizare structurală. - Metode de caracterizare structurală și de compoziție	4
II	Aspecte legislative - Nomenclatura internațională referitoare la uleiul de măsline - Standarde;	2
III	Tehnologii de fabricație	4
IV	Indicatori de calitate pentru grasimile alimentare. - Aspecte generale privind calitatea grasimilor alimentare. - Rănecizarea grasimilor - Conținutul de acizi grași <i>trans</i> din grasimi - Indicii tehnici de calitate	4
V	Stabilirea autenticității grasimilor - Banci de date privind compoziția și caracteristicile uleiurilor autentice; - Analiza prin metode cromatografice; - Analiza prin metode spectroscopice; - <i>amprenta; marker;</i> - Metode statistice de prelucrare a datelor.	6
VI	Adulterarea grasimilor vegetale. - Adulteranți;	6



	- Modificari structurale si compositionale cauzate de adulterari - Metode pentru detectarea adulterarilor uleiurilor vegetale.	
	Verificare finala (lucrare scrisă)	2
		Total: 28

Bibliografie:

1. Chira, N.A.; Stan, R.; Roșca, S.I., „Chapter 2: Assessing Authenticity of Vegetable Oils” în „Vegetable Oil: Properties, Uses and Benefits”, Britany Holt (Ed.), Nova Publishing, Hauppauge, New York, pg. 25-54, 2016, ISBN 978-1-63485-128-2;
2. Chira, N.A.; Todașcă, M.C.; Roșca, S.I., „Grăsimile alimentare: metode de analiză, autentificare”, Ed. Printech, București, 2011, ISBN 978-606-521-696-9.
3. Cristian Simion, Horia Albu, Alina Simion, *Calitatea si Controlul Alimentelor*, Printech, 2007.
4. Mircea Balancea, Gabriela Rapeanu, *Autentificarea si identificarea falsificarilor produselor alimentare*, Ed. Didactica si pedagogica, 2009.
5. Da-Wen Sun, *Modern Techniques for Food Authentication*, Elsevier Inc., Amsterdam, 2008.
6. John Whitaker, *Current Protocols in Food Analytical Chemistry*, John Wiley & Sons, 2001.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Verificare pe parcurs	Teme de casa Lucrari scrisa	20% 2 x 30%
	Verificare finală	Lucrare scrisă	20%
10.5 Seminar/laborator/proiect	-	-	-
	-	-	-

10.6 Condiții de promovare

Nota finală rezultă luând în considerare evaluările fiecărei activități din cadrul disciplinei. Aceasta reiese din însumarea punctelor (numere întregi) alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei (puncte ale căror sumă este 100), iar punctajul total se transformă în notă întreagă (de la 1 la 10) prin împărțire la 10 și rotunjire. Punctajul minim pentru promovarea disciplinei este de 50 puncte. Studentul trebuie să participe la examinarea finală, în regim față în față, în intervalul de timp prevăzut pentru aceasta, dacă dorește să i se încheie situația și să i se acorde o notă. Neparticiparea la examinarea finală presupune notarea cu "Absent", indiferent de punctajul acumulat în timpul semestrului.

Data completării
15.06.2025

Titular de curs
Conf. dr. ing. Nicoleta-Aurelia CHIRA

Titular(ii) de aplicații

-

Data avizării în
departament

Director de departament
Conf.dr.ing. Daniela ISTRATI

23.06.2025

Data aprobării în
Consiliul Facultății

Decan
prof.dr.ing. Cristina Orbeci

04.07.2025