

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 de Inginerie Chimică și Biotehnologii |
| 1.3 Departamentul | Chimie Organică "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

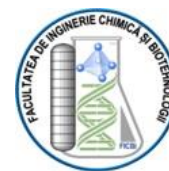
| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------|--------------------|------------------------|---|-------------------------|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei (ro) | Igiena și stocarea produselor alimentare/ | | | | | | |
| (en) | Food Hygiene and Storage | | | | | | |
| 2.2 Titularul/ii activităților de curs | S.l. dr. ing. Maria-Cristina Todașcă | | | | | | |
| 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 Regimul disciplinei | Op |
| 2.8 Tipul disciplinei | DS | 2.9 Codul disciplinei | UPB.11.S.08.Op.009 | | | | |

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 laborator | 0 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 28 | Din care: 3.5 curs | 28 | 3.6 laborator | 0 |
| Distribuția fondului de timp: | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 18 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate | | | | | |
| Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | |
| Tutorat | | | | | 2 |
| Examinări | | | | | 2 |
| Alte activități (dacă există): | | | | | 0 |
| 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 | Parcursarea și/sau promovarea următoarelor discipline: <ul style="list-style-type: none">• Microbiologie• Biochimie structurală |
|-------------------|--|



| | |
|--------------------------------|---|
| 4.2 de rezultate ale învățării | Acumularea următoarelor cunoștințe: noțiuni de baza de chimie, biochimie și microbiologie |
|--------------------------------|---|

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

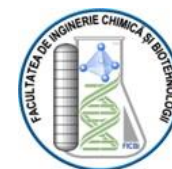
| | |
|---------------------------------|--|
| 5.1 Curs | <ul style="list-style-type: none">Cursul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector și computer. |
| 5.2 Seminar / Laborator/Proiect | Nu este cazul |

6. Obiectiv general

Această disciplină are ca scop prezentarea cunoștințelor generale privind igiena, ambalarea și depozitarea produselor alimentare. Se urmărește fundamentarea teoretică a aspectelor legate de modalitățile de ambalare a produselor alimentare cât și a aspectelor de igienă specifice industriei agroalimentare. Se prezintă principalii contaminanți întâlniți în diferite clase de produse alimentare, cât și a tehnicilor de evitare a contaminărilor prin tehnici de ambalare și depozitare corespunzătoare.

7. Rezultatele învățării

| | |
|-------------------|---|
| Cunoștințe | <ul style="list-style-type: none">Describe componentele sistemului ambalajEnumeră funcțiile ambalajelorEnumera factorii care influențează dezvoltarea microorganismelor în produsele alimentareDefinește și descrie tipurile de depozite existente în industria alimentarăDescribe diferite materiale de ambalare și aplicațiile acestora în ambalarea produselor alimentare, fiind subliniate avantajele și dezavantajele fiecărui tip de ambalaj din punctul de vedere al industriei alimentareEvidențiază consecințe și relații între materialele de ambalare, tehnicile de ambalare și termenul de valabilitate al produselor alimentare |
| Abilități | <ul style="list-style-type: none">Selectează și grupează informații relevante cu privire la ambalarea și depozitarea produselor alimentare.Utilizează argumentat principii specifice în vederea selecției metodelor de ambalare și depozitare potrivite fiecărui tip de produs alimentar.Elaborează un text științific privind tehnicile de ambalare și aspectele de igienă specifice unui produs alimentarRezolvă aplicații practice privind avantajele și dezavantajele metodelor de ambalare pentru un produs alimentarInterpretează adecvat relații de cauzalitate dintre tehnica de ambalare și termenul de valabilitate al produsului alimentar ambalatAnalizează și compară diferitele materiale de ambalareIdentifică soluții și elaborează planuri de extindere a termenului de valabilitate al produselor alimentareArgumentează soluțiile identificate/modurile de rezolvare. |



| | |
|--------------------------------------|--|
| 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• Promovează/contribuie prin soluții noi, aferente domeniului alimentar pentru a îmbunătăți calitatea vieții sociale.• Conștientizează valoarea contribuției sale în domeniul ingineriei la identificarea de soluții viabile/sustenabile care să rezolve probleme din viața socială și economică (responsabilitate socială).• Aplică principii de etică/deontologie profesională în analiza impactului tehnologic al soluțiilor propuse în domeniul alimentar asupra mediului înconjurător.• Analizează și valorifică oportunități de afaceri/de dezvoltare antreprenorială în domeniul alimentar |
|--------------------------------------|--|

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, bazate pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme specifice ambalării și depozitarii produselor alimentare.

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri, în baza unor prezentări Power Point și/sau filme scurte explicative care vor fi puse la dispoziția studenților. 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.

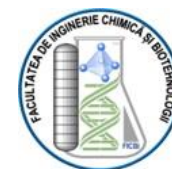
Această disciplină acoperă informații și activități practice menite să-i sprijine pe studenți în eforturile de învățare și de dezvoltare a unor relații optime de colaborare și comunicare într-un climat favorabil învățării prin descoperire.

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.

Se va urmări fixarea noțiunilor discutate la curs prin aplicarea lor pe cazuri reale din domeniul ambalării produselor alimentare (aplicație practică pe produsul alimentar a cărui proces tehnologic urmează să fie descris în lucrarea de diplomă).

9. Conținuturi

| CURS | | |
|-----------|---|---------|
| Capitolul | Conținutul | Nr. ore |
| I | Introducere. Ambalajul ca sistem. Funcțiile ambalajului. Clasificarea ambalajelor. Criterii de alegere a materialelor de ambalare pentru produsele alimentare. | 4 |
| II | Caracteristici și cerințe de igiena specifice diferitelor tipuri de materiale de ambalare pentru produse alimentare Ambalaje de natura metalică | 8 |



| | | |
|-----|---|-----------|
| | Ambalaje din sticlă Ambalaje de natura celulozică Materiale de ambalare noi. Ambalaje complexe. | |
| III | Tehnici și sisteme de ambalare a produselor alimentare | 2 |
| IV | Condiții de depozitare specifice produselor alimentare | 2 |
| V | Aspecte privind igiena în industria alimentară Importanța igienei la prelucrarea industrială a alimentelor Microbiota alimentelor și incidența microorganismelor contaminante. Surse naturale de microorganisme contaminante Factori intrinseci și extrinseci care influențează dezvoltarea microorganismelor în produsele alimentare | 4 |
| VI | Contaminanții principalelor clase de produse alimentare Contaminanții din industria laptelui și a cărnii Contaminarea fructelor. Defecte și boli ale pâinii Defecte și boli ale vinului | 6 |
| | Verificare finală | 2 |
| | Total: | 28 |

Bibliografie:

1. *Todasca Cristina, Igiena și stocarea produselor alimentare, suport curs, <https://curs.upb.ro/2024/course/view.php?id=8254>.*
2. *Todasca C. si Belc N., „Notiuni de ambalare, depozitare si igiena produselor alimentare”, Ed. Printech, Bucuresti, 2008*
3. *Schmidt, R.H., Rodrick, G.E. si Costa, R., „Commercial Food Service Establishments: The Principles of Modern Food Hygiene” In Food Safety Handbook (eds R.H. Schmidt and G.E. Rodrick), Ed. John Wiley & Sons, Inc., 2003*
4. *Ahvenainen R., “Novel food packaging techniques”, Ed. Woodhead Publishing Limited, Cambridge, England, 2003.*
5. *Cramer M., „Food plant sanitation : design, maintenance, and good manufacturing practices”, Ed. Taylor and Francis Group, US, 2006*

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|--|---------------------------|-------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | Lucrare pe parcurs | | 40% |
| | Tema de casa | | 40% |
| | Verificare finala | | 20% |
| 10.6 Condiții de promovare | | | |
| • Obținerea a 50% din punctajul total. | | | |

Data completării Titular de curs
15.06.2025

Sl. dr. ing. Maria-Cristina TODAȘCĂ

Data avizării în
departament
23.06.2025

Director de departament

Conf. dr. ing. Daniela ISTRATI

Data aprobării în
Consiliul Facultății
04.07.2025

Decan

Prof.dr.ing. Cristina ORBECI