

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea <i>Dunărea de Jos</i> din Galați
1.2 Facultatea	Facultatea <i>Știința și Ingineria Alimentelor</i>
1.3 Departamentul	<i>Știința Alimentelor, Ingineria Alimentelor, Biotehnologii și Acvacultură</i>
1.4 Domeniul de studii	<b><i>Ingineria Produselor Alimentare</i></b>
1.5 Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6 Programul de studii/Calificarea	<b><i>Ingineria Produselor Alimentare</i></b>

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Principii si metode de conservare a produselor alimentare</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>SL. dr. ing. Octavian Baston</b>						
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>SL. dr. ing. Octavian Baston</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>II</b>	2.5 Semestrul	<b>II</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>E</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>Ob</b>

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)100

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar+proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar+proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					0
Examinări					4
Alte activități					0
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	44				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	100				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	4				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoștințe de: chimie organică, chimia alimentelor, principii si metode de conservare a produselor alimentare semestrul I</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiză, sinteză, înțelegere și aplicare a cunoștințelor specifice disciplinei</li> </ul>

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>sală de curs utilata cu instalații și aparatură (laptop, videoprojector, computer, camera video, tabla inteligentă, aer condiționat, conexiune la internet etc.)</li> <li>Platforma Microsoft Teams - Metoda alternativă</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>sala utilata cu instalații și aparatură (laptop, videoprojector, computer, camera video, tabla inteligentă, aer condiționat, conexiune la internet etc.)</li> <li>Platforma Microsoft Teams - Metoda alternativă</li> </ul>

### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Co mp</b>	C1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvata a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare;
------------------	--

C2. Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalațiilor și echipamentelor de industrie alimentară;
C3. Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit;
C4. Proiectarea de produse alimentare noi, implementarea și managementul de proiecte;
C5. Managementul producției, controlul calității produselor alimentare și realizarea proceselor de marketing;

### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Să cunoască și să înțeleagă conceptele, teoriile și metodele de conservare, precum și utilizarea lor adecvata în comunicarea profesională.
7.2 Obiectivele specifice	Să definească termenii specifici disciplinei, să enumere metodele de conservare, să specifice procedee de conservare utilizate în practică, să descrie acțiunea conservantă și acțiunea asupra microorganismelor a procedeelelor de conservare; Să relateze modalitatea de conservare specifică procedeelelor de conservare, să distingă între aplicațiile caracteristice metodelor de conservare; Să compare modalitățile de conservare pe grupe de alimente (vegetale/animale, solide/lichide); Să formuleze modalități de conservare, să calculeze/proiecteze elemente constructive a unui spațiu, să conceapă teste de evaluare; Să critice (constructiv) ideile emise.

### 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Conservarea termică convențională a alimentelor (pasteurizare, sterilizare)	Prelegerea, explicația și conversația	
Conservarea în atmosferă modificată și controlată		
Conservarea hiperbarică a alimentelor		
Conservarea cu unde electromagnetice (radio, microunde, radiații infraroșii, radiații ultraviolet, lumină vizibilă, radiații X, radiații gamma)		
Conservarea prin ambalare/depozitare în gaze a alimentelor		
Conservarea prin ultrasonicare a alimentelor		
Conservarea cu ajutorul câmpului electric		
Conservarea cu substanțe natural antimicrobiene		
Alte tehnici de conservare atermice și moderne a alimentelor		
<b>Bibliografie:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baston, O. -. Principii și metode de conservare a produselor alimentare, Note de curs.</li> <li>• Baston, O. (2022). <i>Conservarea alimentelor cu microunde și unde radio</i>, Ed. Pim, Iași.</li> <li>• Banu, C., Nour, V., Tatarov, P., Ionescu, A., Musteață, G., Alexe, P., Vizireanu, C., Săhleanu, V., Rubțov, S., Lungu, C., Săhleanu, E., (2004) <i>Principiile conservării produselor alimentare</i>, Editura Agir, București;</li> <li>• Sun, D. W. (2014). <i>Emerging technologies for food processing</i>. Elsevier.</li> <li>• Fellows, P. J. (2017). <i>Minimal processing methods. Food processing technology: principles and Practice</i>. Elsevier, Amsterdam.</li> </ul>		
8. 2 Seminar și proiect	Metode de predare	Observații
<b>Seminar</b>		
Conservarea unui aliment printr-o metodă atermică sau modernă, la alegere.	explicația, conversația, problematizarea	
<b>Proiect</b>		
Să se identifice și să se detalieze metodele de conservare aplicate la fabricarea unui produs alimentar prin utilizarea concomitentă a cel puțin două tehnici de conservare.	explicația, conversația, problematizarea	

**Bibliografie:**

Baston, O. -. Principii și metode de conservare a produselor alimentare, Note de curs.  
 Banu, C., Nour, V., Tatarov, P., Ionescu, A., Musteață, G., Alexe, P., Vizireanu, C., Săhleanu, V., Rubțov, S., Lungu, C., Săhleanu, E., (2004) *Principiile conservării produselor alimentare*, Editura Agir, București;  
 Sun, D. W. (2014). *Emerging technologies for food processing*. Elsevier.  
 Fellows, P. J. (2017). *Minimal processing methods. Food processing technology: principles and Practice*. Elsevier, Amsterdam.

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

- Cunoștințele predate în cadrul cursului sunt necesare înțelegerii proceselor biotehnologice ce au loc la obținerea produselor alimentare.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea terminologiei utilizate în cadrul disciplinei PMCPA	Examen scris și/sau oral, și/sau online pe MS Teams	80%
	Capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor de la PMCPA		
	Capacitatea de explicare a unor transformări fizice, chimice, biochimice, microbiologice din alimente la conservarea acestora		
	Specificarea caracteristicilor metodelor de conservare		
10.5 Seminar și proiect	Parcurgerea etapelor proiectului și prezentarea sintetică a datelor obținute	Susținerea proiectului oral sau online pe MS Teams	10%
	Însușirea problematicei tratate la curs și seminar	Prezentare portofoliului de seminar scris și oral, sau online pe MS Teams	10%
	Capacitatea de a expune noțiuni și caracteristici specifice metodelor de conservare		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea noțiunilor specifice disciplinei, a metodelor de conservare specifice și explicarea unor transformări fizice, chimice, microbiologice</li> <li>• Explicarea noțiunilor specifice disciplinei, utilizarea unui vocabular adecvat disciplinei.</li> </ul>			

Data completării

21.10.2022

Semnătura titularului de curs

s.l.dr.ing. Octavian Baston

Semnătura titularului de seminar

s.l.dr.ing. Octavian Baston

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

Prof.dr.ing. Camelia Vizireanu

Data aprobării în Consiliul Facultății

Semnătura decanului

Prof.dr.ing. Gabriela Bahrim

HCF 24/7.10.2022