

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

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

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>AMBALAREA, ETICHETAREA ȘI DESIGNUL ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Șef lucr. dr. ing. Mocanu Gabriel - Dănuț</b>						
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>Șef lucr. dr. ing. Mocanu Gabriel - Dănuț</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>IV</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)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					4
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					2
Examinări					5
Alte activități.....					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>19</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>75</b>				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	<b>3</b>				

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

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chimia alimentelor, Microbiologia alimentelor, Principii și metode de conservare a produselor alimentare, Tehnologii generale animale, Tehnologii generale vegetale, Utilaje în industria alimentară, Proiectare utilaj, Legislație și protecția consumatorului, Igienă etc..</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea tehnologiilor de fabricare a produselor alimentare și a tehnicilor de ambalare ale acestora.</li> <li>Înțelegerea noțiunilor de bază privind modul de obținere și conservare a produselor alimentare, în contextual interacțiunii cu ambalajul.</li> </ul>

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

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sala de curs prevăzută cu videoproiector, prezentare ppt, platforma Microsoft Teams</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sala de laborator prevăzută cu videoproiector, platforma Microsoft Teams</li> <li>Monstre a diferitelor tipuri de ambalaje.</li> <li>DVD-uri pentru prezentarea metodelor de obținere a ambalajelor și a tehnicilor de ambalare a unor produse alimentare. platforma Microsoft Teams</li> </ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>C3</b> – Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit.</li><li>• <b>C4</b> – Proiectarea, implementarea și monitorizarea sistemelor de management al calității și siguranței alimentare.</li></ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>CT1</b> – Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în muncă, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar.</li><li>• <b>CT2</b> – Aplicarea tehnicilor de inter-relaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatiche de comunicare interpersonală și de asumare a unor atribuții specifice în desfășurarea activității de grup în vederea tratării / rezolvării de conflicte individuale / de grup, precum și gestionarea optimă a timpului.</li><li>• <b>CT3</b> – Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare – formare pentru achiziționarea informației din baze de date bibliografice și electronice, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue.</li></ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cunoașterea funcțiilor ambalajelor alimentare, a principalelor tipuri de ambalaje, a performanțelor acestora și a tendințelor actuale în conceperea ambalajelor;</li><li>• Dezvoltarea aptitudinilor de corelare a cunoștințelor de specialitate în vederea formării capacității de asociere a unui produs alimentar cu un material de ambalaj/ambalaj;</li><li>• Formarea unei concepții corecte despre frumos, kitsch, design, package design și a unei gândiri estetice solide;</li><li>• Formarea unui comportament responsabil cu privire la cumpărarea produselor alimentare.</li></ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definirea și clasificarea ambalajelor alimentare. Cunoașterea funcțiilor ambalajului și etichetei. Factori care influențează producerea și utilizarea ambalajelor;</li><li>• Dezvoltarea capacității de selecție a materialelor de ambalaj pe baza proprietăților acestora;</li><li>• Dezvoltarea spiritului tehnic pentru înțelegerea funcționării mașinilor de ambalare, închidere, etichetare, paletizare;</li><li>• Cunoașterea legislației României și UE în domeniul ambalajelor alimentare și a etichetării acestora;</li><li>• Explicarea evoluției interesului acordat designului, conceptului de frumos;</li><li>• Descrierea comportamentelor consumatorilor în raport cu ambalajul alimentar și eticheta acestuia;</li><li>• Educarea gustului estetic al consumatorilor în spiritul luării de decizii potrivite așteptărilor lor.</li></ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere în ambalare. Funcțiile ambalajului și etichetei – 2 ore	Prelegerea, explicația, dezbateră – face to face sau utilizare platformă Microsoft Teams – online	
Factori care influențează producerea și utilizarea ambalajelor – 2 ore	Prelegerea, explicația, dezbateră – face to face sau utilizare platformă Microsoft Teams – online	
Pregătirea ambalajelor în vederea ambalării – 4 ore	Prelegerea, explicația, dezbateră – face to face sau utilizare platformă Microsoft Teams – online	
Metode de ambalare – 6 ore	Prelegerea, explicația, dezbateră – face to face sau utilizare platformă Microsoft Teams – online	
Etichetarea și imprimarea ambalajelor. Ambalarea secundară și terțiară – 3 ore	Prelegerea, explicația, dezbateră – face to face sau utilizare platformă Microsoft Teams – online	
Legislația UE privitoare la ambalajele alimentare și etichetarea acestora. Condițiile pe care trebuie să le îndeplinească ambalajele care vin în contact cu produsele alimentare – 1 oră	Prelegerea, explicația, dezbateră – face to face sau utilizare platformă Microsoft Teams – online	
Reciclarea și reutilizarea ambalajelor alimentare. Ambalaje reciclabile și reutilizabile. Amprenta de carbon asociată ambalajelor alimentare. Managementul deșeurilor – 1 oră	Prelegerea, explicația, dezbateră, studiul de caz – face to face sau utilizare platformă Microsoft Teams – online	
Considerații generale asupra esteticii. Accepțiunile valorii de frumos. Frumosul industrial – noțiune a esteticii contemporane. Gustul estetic – modalitate de cunoaștere a valorii estetice. Fenomenul kitsch – 2 ore	Prelegerea, explicația, dezbateră – face to face sau utilizare platformă Microsoft Teams – online	
Apariția și afirmarea designului. Premisele apariției designului. Școli și curente ce au determinat și influențat designul. Etapele dezvoltării designului. Aspecte actuale cu implicații în evoluția designului. Trăsăturile designului în diferite țări – 2 ore	Prelegerea, explicația, dezbateră – face to face sau utilizare platformă Microsoft Teams – online	
Elemente ce definesc estetica în creația de design. Forma. Raportul dintre funcție – formă - structură – material. Simetria, proporția, armonia și contrastul. Linia – rolul sau constructiv și expresiv. Culoarea – valoarea estetică a culorii. Funcționalitatea culorii. Efectele fiziologice și psihologice ale folosirii culorilor. Stilul – sinteză a trăsăturilor estetice dominante. Ornamentul și valoarea lui estetică – 4 ore	Prelegerea, explicația, dezbateră, studiul de caz – face to face sau utilizare platformă Microsoft Teams – online	
Comportamentul consumatorilor în raport cu ambalajul alimentar și eticheta de pe ambalaj. Comportamentul consumatorilor în relația cu forma și culoarea ambalajelor – 1 oră	Prelegerea, explicația, dezbateră – face to face sau utilizare platformă Microsoft Teams – online	
Bibliografie: 1. Mocanu, G.D., 2022. <i>Ambalarea, etichetarea și designul în industria alimentară</i> – note curs, forma electronică. 2. Banu, C., (coordonator), 2007. <i>Tratat de inginerie alimentară</i> , vol. I, Editura AGIR, București.		

3. Coles, R., Kirwan, M., 2011. *Food and beverage packaging technology*, Blackwell Publishing Ltd., UK
4. Del Nobile, M.A., Conte, A., 2013. *Packaging for Food Preservation*, Springer Science+Business Media, New York, USA
5. Han, J., 2005. *Innovations in food packaging*, Elsevier Academic Press, New York, USA.
6. Han, J.H., 2014. *Innovations in Food Packaging*, Elsevier Academic Press, New York, USA.
7. Jeantet, R., Croguennec, T., Schuck, P., Brulé, G., 2016. *Handbook of Food Science and Technology 2 - Food Process Engineering and Packaging*, Wiley
8. Jugănaru, M., 1996. *Design-ul ambalajelor*, Editura Europolis, Constanța.
9. Piergiovanni, L., Limbo, S., 2016. *Food Packaging Materials*, Springer International Publishing AG, Switzerland.
10. Părăian, E., Pascu, E., 2014. *Designul și estetica mărfurilor*, Editura Universitară, București.
11. Saravacos, G., Kostaropoulos, A.E., 2016. *Handbook of Food Processing Equipment*, Springer International Publishing AG, Switzerland.
12. Singh, P., Wani, A.A., Langowski, H.-C., 2017. *Food packaging materials : testing & quality assurance*, CRC Press Taylor & Francis Group, USA
13. Turtoi, M., 2000. *Materiale de ambalaj și ambalaje pentru produsele alimentare*, Editura Alma, Galați.
14. Turtoi, M., 2004. *Materiale de ambalare a produselor alimentare*, Editura Academica, Galați.
15. Turtoi, M., 2006, *Ambalaje și tehnici de ambalare – Îndrumar de lucrări practice și aplicative*, Editura Academica, Galați.
16. European Regulation (EC) 1935/2004 which defines fundamental requirements of food packaging for EU market
17. Regulation (EC) 1935/2004 Framework Regulation
18. Regulation (EC) 2023/2006 Good manufacturing practice for materials and articles intended to come into contact with food;
19. Regulation (EC) 450/2009 Active and intelligent materials and articles intended to come into contact with food
20. Resolution AP(2002) 1 on paper and board materials and articles intended to come into contact with foodstuffs
21. Framework Resolution AP(2004)1 on coatings intended to come into contact with food (replacing Resolution AP (96)
22. Directive on Packaging and Packaging Waste (EU/94/62)

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Locul ambalajului și al ambalării în producerea și comercializarea alimentelor – 2 ore	Prelegerea, explicația, dezbaterile – face to face sau utilizare platformă Microsoft Teams – online	
Sticla – material de ambalaj (definiție, tipuri, proprietăți). Ambalaje din sticlă: prezentare și caracterizare, metode de verificare a calității – 4 ore	Prelegerea, explicația, dezbaterile, studiul de caz – face to face sau utilizare platformă Microsoft Teams – online	
Materiale metalice folosite pentru confecționarea ambalajelor (tipuri, proprietăți). Ambalaje din materiale metalice: prezentare și caracterizare, metode de verificare a calității – 4 ore	Prelegerea, explicația, dezbaterile, studiul de caz – face to face sau utilizare platformă Microsoft Teams – online	
Materiale celulozice folosite pentru confecționarea ambalajelor (tipuri, proprietăți). Ambalaje din materiale celulozice: prezentare și caracterizare, metode de verificare a calității – 4 ore	Prelegerea, explicația, dezbaterile, studiul de caz – face to face sau utilizare platformă Microsoft Teams – online	

Materiale plastice folosite pentru confecționarea ambalajelor (tipuri, proprietăți). Ambalaje din materiale plastice: prezentare și caracterizare, metode de verificare a calității – 4 ore	Prelegerea, explicația, dezbateră, studiul de caz – face to face sau utilizare platformă Microsoft Teams – online	
Materiale complexe folosite pentru confecționarea ambalajelor (tipuri, proprietăți). Ambalaje din materiale complexe: prezentare și caracterizare, metode de verificare a calității – 4 ore	Prelegerea, explicația, dezbateră, studiul de caz – face to face sau utilizare platformă Microsoft Teams – online	
Relația dintre grafica ambalajului și caracteristicile diferitelor sortimente de produse alimentare – 2 ore	Prelegerea, explicația, dezbateră, studiul de caz – face to face sau utilizare platformă Microsoft Teams – online	
Estetica ambalajelor – factor de calitate și competitivitate – 2 ore	Prelegerea, explicația, dezbateră, studiul de caz – face to face, sau utilizare platformă Microsoft Teams – online	
Comportamentul consumatorilor în raport cu ambalajul respectiv eticheta de pe ambalajele alimentare – 2 ore	Prelegerea, explicația, dezbateră, studiul de caz – face to face, sau utilizare platformă Microsoft Teams – online	
<p><b>Bibliografie:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mocanu, G.D., 2022. <i>Ambalarea, etichetarea și designul în industria alimentară</i> – note curs, forma electronică.</li> <li>2. Mocanu, G.D., 2022. <i>Ambalarea, etichetarea și designul în industria alimentară</i> – note seminar, forma electronică.</li> <li>3. Banu, C., (coordonator), 2007. <i>Tratat de inginerie alimentară</i>, vol. I, Editura AGIR, București.</li> <li>4. Jugănar, M., 1996. <i>Design-ul ambalajelor</i>, Editura Europolis, Constanța.</li> <li>5. Părăian, E., Pascu, E., 2014. <i>Designul și estetica mărfurilor</i>, Editura Universitară, București.</li> <li>6. Turtoi, M., 2000. <i>Materiale de ambalaj și ambalaje pentru produsele alimentare</i>, Editura Alma, Galați.</li> <li>7. Turtoi, M., 2004. <i>Materiale de ambalare a produselor alimentare</i>, Editura Academica, Galați.</li> <li>8. Turtoi, M., 2006, <i>Ambalaje și tehnici de ambalare – Îndrumar de lucrări practice și aplicative</i>, Editura Academica, Galați.</li> <li>9. Regulation (EC) 2023/2006 Good manufacturing practice for materials and articles intended to come into contact with food;</li> <li>10. Regulation (EC) 450/2009 Active and intelligent materials and articles intended to come into contact with food</li> </ol>		

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tematica abordată în cadrul disciplinei asigură dobândirea cunoștințelor specifice (materialele utilizate pentru confecționarea ambalajelor, a proprietăților acestora, a tipurilor de ambalaje utilizate în industria alimentară) aferente domeniului de industrie alimentară, contribuind la obținerea aptitudinilor practice și comunicării pe piața muncii, prin armonizarea cu cerințele angajatorilor privind competitivitatea.</li> </ul>
---

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Capacitatea de analiză și de punere în practică a cunoștințelor învățate	Probă scrisă. Evaluare continuă (3 evaluări pe parcurs) Evaluare face-to-face sau utilizare platformă Microsoft Teams – online	65%

10.5 Seminar/laborator	Notă acordată pentru frecvență și conduita la activități	Întrebări directe. Evaluare continuă Evaluare face-to-face sau utilizare platformă Microsoft Teams – online	15%
	Notă acordată pentru tema de casă	Evaluare continuă Evaluare face-to-face sau utilizare platformă Microsoft Teams – online	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizarea fișelor de prezentare a ambalajelor confecționate din diferite materiale de ambalaj;</li> <li>• Realizarea temei de casă cu respectarea cerințelor privind conținutul, normativele și standardele în vigoare;</li> <li>• Capacitatea de a aplica cunoștințele acumulate prin rezolvarea a minim 50% din subiectele teoretice.</li> </ul>			

Data completării

22.09.2022

Semnătura titularului de curs

Șef lucr. dr. ing. Gabriel – Dănuț Mocanu

Semnătura titularului de seminar

Șef lucr. dr. ing. Gabriel – Dănuț Mocanu

Semnătura directorului de departament

Prof. dr. ing. Camelia Vizireanu

Data aprobării în Consiliul Facultății

HCF 24/7.10.2022

Semnătura decanului

Prof. dr. ing. Gabriela Bahrim