

FIȘA DISCIPLINEI

Ambalarea, etichetarea și designul în industria alimentară

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Ambalarea, etichetarea și designul în industria alimentară						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. ing. Mocanu Gabriel – Dănuț						
2.3 Titularul activităților de seminar	Șef lucr. dr. ing. Mocanu Gabriel – Dănuț						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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/proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					2
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					3
Tutoriat					-
Examinări					8
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual		19			
3.8 Total ore pe semestru		75			
3.9 Numărul de credite		3			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Principii și metode de conservare a produselor alimentare, Tehnologii generale animale, Tehnologii generale vegetale, Utilaje în industria alimentară, Legislație și protecția consumatorului, Igienă etc..
4.2 de competențe	- Cunoașterea tehnologiilor de fabricare a produselor alimentare și a tehnicilor de ambalare ale acestora. - Înțelegerea noțiunilor de bază privind modul de obținere și conservare a produselor alimentare, în contextual interacțiunii cu ambalajul.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs prevăzută cu videoproiector, prezentare ppt, platforma Microsoft Teams
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	- Sala de laborator prevăzută cu videoproiector, platforma Microsoft Teams - Mostre a diferitelor tipuri de ambalaje.

6. a) Rezultatele învățării

Cunoștințe	- Studentul/ absolventul descrie operațiile tehnologice pe fluxul de fabricație a produselor alimentare, principiile și instrucțiunile de funcționare a utilajelor din industria alimentară. - Studentul/absolventul explică importanța economiei circulare și identifică măsuri pentru gestionarea corectă a factorilor de producție și reducerea risipei alimentare.
Aptitudini	Studentul/absolventul utilizează calculele tehnologice în vederea stabilirii consumurilor specifice și a randamentului de fabricație.



	- Studentul/absolventul estimează performanțele sistemelor alimentare prin analiza parametrilor limită care apar în desfășurarea proceselor de producție. - Studentul/absolventul aplică inteligența artificială pentru creșterea randamentelor de producție a utilajelor din industria alimentară.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul realizează și/sau planifică activități de inginerie în vederea obținerii produselor dorite într-un mod optimizat din punctul de vedere al costurilor, resurselor și timpului.

6. b) Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Coordonează activități de producție C3. Aplică reglementări referitoare la fabricarea alimentelor și a băuturilor C7. Efectuează controlul calității C8. Analizează datele testelor C9. Monitorizează standarde de calitate pentru fabricație
Competențe transversale	CT1. Găsește soluții pentru probleme CT2. Dă dovadă de expertiză disciplinară

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Cunoașterea funcțiilor ambalajelor alimentare, a principalelor tipuri de ambalaje, a performanțelor acestora și a tendințelor actuale în conceperea ambalajelor; - Dezvoltarea aptitudinilor de corelare a cunoștințelor de specialitate în vederea formării capacității de asociere a unui produs alimentar cu un material de ambalare/ambalaj; - Formarea unei concepții corecte despre frumos, kitsch, design, package design și a unei gândiri estetice solide; - Formarea unui comportament responsabil cu privire la cumpărarea produselor alimentare.
7.2 Obiectivele specifice	- Definirea și clasificarea ambalajelor alimentare. Cunoașterea funcțiilor ambalajului și etichetei. Factori care influențează producerea și utilizarea ambalajelor; - Dezvoltarea capacității de selecție a materialelor de ambalaj pe baza proprietăților acestora; - Dezvoltarea spiritului tehnic pentru înțelegerea funcționării mașinilor de ambalare, închidere, etichetare, paletizare; - Cunoașterea legislației României și UE în domeniul ambalajelor alimentare și a etichetării acestora; - Explicarea evoluției interesului acordat designului, conceptului de frumos; - Descrierea comportamentelor consumatorilor în raport cu ambalajul alimentar și eticheta acestuia; - Educarea gustului estetic al consumatorilor în spiritul luării de decizii potrivite așteptărilor lor.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații*
Introducere în ambalare. Funcțiile ambalajului și etichetei	Prelegerea, explicația, dezbateră	2h
Factori care influențează producerea și utilizarea ambalajelor	Prelegerea, explicația, dezbateră	3h
Pregătirea ambalajelor în vederea ambalării	Prelegerea, explicația, dezbateră	3h
Metode de ambalare	Prelegerea, explicația, dezbateră	4h
Etichetarea și imprimarea ambalajelor. Ambalarea secundară și terțiară	Prelegerea, explicația, dezbateră	2h
Legislația UE privitoare la ambalajele alimentare și etichetarea acestora. Condițiile pe care trebuie să le îndeplinească ambalajele care vin în contact cu produsele alimentare	Prelegerea, explicația, dezbateră	2h



Reciclarea și reutilizarea ambalajelor alimentare. Ambalaje reciclabile și reutilizabile. Amprenta de carbon asociată ambalajelor alimentare. Managementul deșeurilor	Prelegerea, explicația, dezbateră, studiul de caz	2h
Considerații generale asupra esteticii. Accepțiunile valorii de frumos. Frumosul industrial – noțiune a esteticii contemporane. Gustul estetic – modalitate de cunoaștere a valorii estetice. Fenomenul kitsch	Prelegerea, explicația, dezbateră	2h
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	Prelegerea, explicația, dezbateră	2h
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	Prelegerea, explicația, dezbateră, studiul de caz	4h
Comportamentul consumatorilor în raport cu ambalajul alimentar și eticheta de pe ambalaj. Comportamentul consumatorilor în relația cu forma și culoarea ambalajelor	Prelegerea, explicația, dezbateră	2h
Bibliografie • Mocanu, G.D., <i>Ambalarea, etichetarea și designul în industria alimentară</i> – note curs, forma electronică. • Coles, R., Kirwan, M., 2011. <i>Food and beverage packaging technology</i>, Blackwell Publishing Ltd., UK • Del Nobile, M.A., Conte, A., 2013. <i>Packaging for Food Preservation</i>, Springer Science+Business Media, New York, USA • Han, J.H., 2014. <i>Innovations in Food Packaging</i>, Elsevier Academic Press, New York, USA. • Jeantet, R., Croguennec, T., Schuck, P., Brulé, G., 2016. <i>Handbook of Food Science and Technology 2 - Food Process Engineering and Packaging</i>, Wiley • Piergiovanni, L., Limbo, S., 2016. <i>Food Packaging Materials</i>, Springer International Publishing AG, Switzerland. • Părăian, E., Pascu, E., 2014. <i>Designul și estetica mărfurilor</i>, Editura Universitară, București. • Singh, P., Wani, A.A., Langowski, H.-C., 2017. <i>Food packaging materials : testing & quality assurance</i>, CRC Press Taylor & Francis Group, USA • Turtoi, M., 2000. <i>Materiale de ambalaj și ambalaje pentru produsele alimentare</i>, Editura Alma, Galați. • Turtoi, M., 2004. <i>Materiale de ambalare a produselor alimentare</i>, Editura Academica, Galați. • Turtoi, M., 2006. <i>Ambalaje și tehnici de ambalare – Îndrumar de lucrări practice și aplicative</i>, Editura Academica, Galați.		

*repartizarea numărului de ore pe conținuturi este orientativă, cu posibilitatea de adaptare în funcție de specificul anului/grupeii.

8.2 Seminar/laborator/proiect	Metode de predare	Observații
Locul ambalajului și al ambalării în producerea și comercializarea alimentelor	Prelegerea, explicația, dezbateră	4h
Sticla – material de ambalaj (definiție, tipuri, proprietăți). Ambalaje din sticlă: prezentare și caracterizare	Prelegerea, explicația, dezbateră, studiul de caz	4h
Materiale metalice folosite pentru confecționarea ambalajelor (tipuri, proprietăți). Ambalaje din materiale metalice: prezentare și caracterizare	Prelegerea, explicația, dezbateră, studiul de caz	4h
Materiale celulozice folosite pentru confecționarea ambalajelor (tipuri, proprietăți). Ambalaje din materiale celulozice: prezentare și caracterizare	Prelegerea, explicația, dezbateră, studiul de caz	4h
Materiale plastice folosite pentru confecționarea ambalajelor (tipuri, proprietăți). Ambalaje din materiale plastice: prezentare și caracterizare	Prelegerea, explicația, dezbateră, studiul de caz	4h
Materiale complexe folosite pentru confecționarea ambalajelor (tipuri, proprietăți). Ambalaje din materiale complexe: prezentare și caracterizare	Prelegerea, explicația, dezbateră, studiul de caz	4h
Estetica ambalajelor – factor de calitate și competitivitate	Prelegerea, explicația, dezbateră	4h
Bibliografie • Mocanu, G.D., <i>Ambalarea, etichetarea și designul în industria alimentară</i> – note curs, forma electronică. • Mocanu, G.D., <i>Ambalarea, etichetarea și designul în industria alimentară</i> – note seminar, forma electronică. • Părăian, E., Pascu, E., 2014. <i>Designul și estetica mărfurilor</i>, Editura Universitară, București. • Turtoi, M., 2000. <i>Materiale de ambalaj și ambalaje pentru produsele alimentare</i>, Editura Alma, Galați.		



- Turtoi, M., 2004. *Materiale de ambalare a produselor alimentare*, Editura Academica, Galați.
- Turtoi, M., 2006, *Ambalaje și tehnici de ambalare – Îndrumar de lucrări practice și aplicative*, Editura Academica, Galați.

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

- 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.

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 și/sau orală. Evaluare continuă (3 evaluări pe parcurs)	60%
10.5 Seminar/laborator/proiect	Notă acordată pentru frecvență și conduită la activități	Întrebări directe. Evaluare continuă	20%
	Notă acordată pentru tema de casă	Evaluare continuă	20%
10.6 Standard minim de performanță			
• Realizarea fișelor de prezentare a ambalajelor confecționate din diferite materiale de ambalaj; • Realizarea temei de casă cu respectarea cerințelor privind conținutul, normativele și standardele în vigoare; • Capacitatea de a aplica cunoștințele acumulate prin rezolvarea a minim 50% din subiectele teoretice.			

