



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIA MEDIULUI ȘI ȘTIINȚA ALIMENTELOR DEPARTAMENTUL:
INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025/2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Ingineria Mediului și Știința Alimentelor
1.3 Departamentul	Ingineria Produselor Alimentare
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Tehnologia Prelucrării Produselor Agricole / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Designul și proiectarea produselor noi în industria alimentară						
2.2 Titularul activităților de curs	șl. dr. ing. Mărgărit Elena Roxana						
2.3 Titularul activităților de seminar	șl. dr. ing. Mărgărit Elena Roxana						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

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/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					25
Tutoriat					7
Examinări					5
Alte activități: susținere teme de casă					2
3.7 Total ore studiu individual					69
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Principii de conservare a produselor alimentare, Operații unitare în industria alimentară
4.2 de competențe	Să cunoască principiile generale care stau la baza tehnologiilor de procesare a materiilor prime alimentare; să fie familiarizați cu conceptul referitor la calitatea totală a produselor alimentare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, laptop și videoproiector/ Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platformele Microsoft Teams, Zoom, Skype etc.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar dotată cu tablă, laptop și videoproiector/ Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platformele Microsoft Teams, Zoom, Skype etc.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalațiilor și echipamentelor de industrie alimentară
Competențe transversale	Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în munca, 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 alimentară.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice conceptului de produs alimentară nou și dezvoltarea de abilități necesare conducerii unui compartiment de cercetare – dezvoltare în industria alimentară
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">➤ studiul cazurilor practice, respective etapelor aferente dezvoltării unui produs alimentară nou,➤ cunoașterea tehnicilor de elaborare, pe baze științifice, a produselor alimentare noi,➤ înțelegerea funcționalității integrate a compartimentelor unei organizații (cercetare - producție - desfacere - contabilitate)

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Conceptul de produs alimentară nou. Strategia dezvoltării de produse noi (4h)	Prelegerea, conversația euristică, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, explicația	Activitatea se va desfășura frontal
2. Etapele dezvoltării de produse alimentare noi (10h) Generarea ideii Screeningul ideilor noi Dezvoltarea și testarea conceptului de produs Proiectarea produsului / procesului Comercializarea / lansarea		
3. Promovarea produselor alimentare noi (5h) Ciclul de viață al unui produs Mixul de marketing Mixul de promovare Strategii de planificare în marketing		
4. Proprietatea intelectuală (5h)		
5. Comportamentul consumatorului de produse alimentare (4h) Decizia de cumpărare Stilul de viață și valorile personale Siguranța alimentară		

Bibliografie minimală:

Banu, C. (coord.), 2002, Calitatea și controlul calității produselor alimentare, Ed. Agir, București
Mărgărit Roxana – Designul și proiectarea produselor noi în industria alimentară (note de curs)
Buruleanu L., Avram D., 2008 - Calcule de operații și aparate în industria alimentară, Ed. Bibliotheca, Târgoviște
Blyth, J., 1998, Comportamentul consumatorului, Ed. Teora, București

Earle, M.D., Earle, R.L., 2001, Creating new foods. The product developers' guide, London Chadwick House Group Ltd, UK
 Gotteland, D., Haon, C., 2005, Developper un nouve au produit. Methodes et outils, Ed. Pearson Education France, Franta
 Kotler, Ph., 1997, Managementul marketingului, Ed. Teora, București
 Rotaru, G., 2001, Merceologie, Ed. Academica, Galați
 Rotaru, G., Stanciu, S., 2005, Studiul mărfurilor - noțiuni fundamentale, Ed. Academica, Galați
 Săvescu, D., Radu, M., Budală, A., 2011, Elemente de proprietate intelectuală - Ghid practic, Ed. Lux Libris, Brașov
 Stoica, M., Alexe, P., 2016, Elemente de proiectare a produselor alimentare noi, Universitatea Dunărea de Jos, Galați

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Importanța și necesitatea apariției produselor noi în industria alimentară (2h)	Expunerea, explicația, descrierea, observația, problematizarea, conversația	Activitatea se va desfășura pe grupe mici
Tehnici și instrumente de generare a ideilor (4h)		
Sondajul și întocmirea chestionarelor (4h)		
Proiectarea produselor alimentare noi (6h)		
Promovarea produselor alimentare noi (3h)		
Proprietatea intelectuală (2h)		
Publicitatea. Elementele reclamei (5h)		
Prezentarea unui proiect de produs alimentar nou (2h)		

Bibliografie minimala

Gotteland, D., ș.a., 2005, Developper un nouveau produit. Methodes et outil, Editura Campus press, Franta
 Mărgărit Roxana – Designul și proiectarea produselor noi in industria alimentară (suport seminar)
 Bacali, L., ș.a., 2002, Manual de inginerie economică. Marketing, Editura Dacia, Cluj-Napoca
 Stoica, M., Alexe, P., 2016, Elemente de proiectare a produselor alimentare noi, Universitatea Dunărea de Jos, Galați
 Turtoi, M., 2004, Tehnici de ambalare a produselor alimentare, Editura Academica, București
<http://www.nzifst.org.nz/creatingnewfoods/index.htm> <http://ebooks.unibuc.ro/StiinteADM/sica/5.htm>
<http://www.ift.org/knowledge-center/learn-about-food-science/k12-outreach/video-and-media/from-concept-to-consumer.aspx>

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

Pornind de la premisa că fiecare produs evoluează corespunzător unui ciclu de viață propriu, disciplina urmărește fundamentarea și înțelegerea de către studenți a importanței și necesității apariției produselor noi în domeniul industriei alimentare. Din perspectiva angajatorilor, obținerea produselor alimentare de calitate și extinderea cotei de piață sunt strict condiționate de înțelegerea așteptărilor consumatorilor, în corelație cu principalele elemente în definirea unui produs: componentele corporale, componentele acorporale, comunicațiile referitoare la produs și imaginea produsului.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea cunoștințelor; Coerența logică a informațiilor; Gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Evaluare inițială și evaluare continuă, pe parcursul activităților de curs	10%
	Nivelul cunoștințelor asimilate și modul de operare cu acestea Limbajul folosit, nivelul înțelegerii cunoștințelor	Evaluare finală (test de cunoștințe) în sesiunea de examene. Expunerea liberă a studentului; Conversația de evaluare	50%

10.5 Seminar/laborator/proiect	Capacitatea de aplicare în practică a cunostintelor asimilate Capacitatea de a opera cu cunostințele asimilate în vederea obtinerii unei viziuni interdisciplinare Criterii ce vizează aspectele atitudinale: prezența activă, constiințiozitatea, interesul pentru partea experimentală și pentru studiu individual.	Evaluare continuă pe parcursul desfășurării seminarului și activității de elaborare a proiectului Susținerea proiectului la sfârșitul semestrului	40%
-----------------------------------	---	--	-----

10.6 Standard minim de performanță

Cunoasterea elementelor fundamentale de teorie și practică, capacitate minimă de sistematizare a informațiilor și efectuarea în integralitate a proiectului. Nota minimă 5 la susținerea proiectului.

Data completării,
22.09.2025

Titularul de curs
șl. dr. ing. Mărgărit Elena Roxana

Titularul de aplicații
șl. dr. ing. Mărgărit Elena Roxana

Data avizării în
departament
24.09.2025

Director de departament
Conf.univ. dr. ing. Elena BĂRĂSCU

Data avizării în
Consiliul Facultății
25.09.2025

Decan
Conf.univ.dr.ing. Daniela Cristiana ALEXANDRESCU



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA INGINERIA MEDIULUI ȘI ȘTIINȚA ALIMENTELOR
DEPARTAMENTUL INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE

FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Ingineria Mediului și Știința Alimentelor
1.3 Departamentul	Ingineria Produselor Alimentare
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Tehnologia Prelucrării Produselor Agricole/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologia cărnii și produselor din carne						
2.2 Titularul activităților de curs	Șl. univ. dr. ing. Avram Daniela						
2.3 Titularul activităților de seminar	Șl. univ. dr. ing. Mărgărit Roxana						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	3	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	42	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					5
Examinări					2
Alte activități: susținere teme de casă,					3
3.7 Total ore studiu individual					80
3.9 Total ore pe semestru					150
3.10 Numărul de credite					6

4. Precondiții (acolo unde este cazul).

4.1 de curriculum	Chimia alimentelor, Biochimia produselor alimentare, Microbiologia, Utilaje în I.A., Operatii și aparate în I.A
4.2 de competențe	Să cunoască mecanismele evoluției microorganismelor și metodele de conservare a alimentelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, laptop și videoproiector/ Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platformele Microsoft Teams, Zoom, Skype etc.*
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator dotată cu aparatură, sticlărie, medii de cultură și reactivi specifici/ Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platformele Microsoft Teams, Zoom, Skype etc.*

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare. Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalațiilor și echipamentelor de industrie alimentară. Managementul calității pe lanțul agro-alimentar.
Competențe transversale	Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în munca, 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 alimentară. Utilizarea eficientă a diverselor cai și tehnici de învățare – formare pentru achiziționarea informației de 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.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul urmărește însușirea unor noțiuni tehnologice de valorificare a cărnii rezultate din procesarea diferitelor specii de animale, sub formă de carne în carcasă sau preambalată, de preparate din carne, conserve și semiconserve din carne;
7.2 Obiectivele specifice	Însușirea cunoștințelor teoretice și practice de bază privind : • furnizarea unor informații științifice privind transformările de natură fizică, chimică, biochimică și microbiologică produse pe parcursul procesării cărnii, pentru a putea fi valorificate în scopul îmbunătățirii calităților senzoriale, nutritive și igienice ale produselor finite rezultate; • dobândirea unor cunoștințe solide necesare pentru păstrarea și conservarea în timp a calității cărnii proaspete, a preparatelor din carne și conservelor din carne, în scopul creșterii siguranței alimentare a produselor din carne, pentru sănătatea consumatorilor.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Abatorizarea animalelor și păsărilor 1.1 Materii prime vii, necesare pentru industrializare în abatoare 1.2 Tehnologia sacrificării animalelor 1.3. Tehnologia de abatorizare a păsărilor	Prelegerea, conversația euristică, dezbaterile, studiul de caz, problematizarea, explicația	(6h) Activitatea se va desfășura față în față/on-line*

2. Structura și compoziția chimică a cărnii 2.1 Structura și compoziția chimică a țesutului muscular, conjunctiv, gras și osos; 2.2 Calitatea cărnii; 2.3 Transformări postsacrificare din carne	Prelegerea, conversația euristică, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, explicația	(9 h) Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
3. Conservarea cărnii și produselor din carne 3.1 Conservarea cărnii prin frig; 3.2 Conservarea cărnii prin sărare; 3.3 Conservarea cărnii prin afumare; 3.3 Conservarea preparatelor și semiconservelor din carne prin pasteurizare; 3.4 Conservarea conservelor din carne prin sterilizare	Prelegerea, conversația euristică, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, explicația	(9 h) Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
4. Tehnologia fabricării preparatelor din carne 4.1 Materii prime, auxiliare și materiale folosite la obținerea preparatelor din carne; 4.2 Tehnologia fabricării unor sortimente de preparate din carne sub formă de produse semiafumate, prospături, afumături, specialități, preparate crude uscate și defecte de fabricație	Prelegerea, conversația euristică, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, explicația	(12 h) Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
5. Tehnologia fabricării semiconservelor 5.1 Tranșarea, dezosarea și alegerea cărnii pentru semiconserve; 5.2 Schema tehnologică generală de obținere a semiconservelor; 5.3 Defecte de fabricație și combaterea lor	Prelegerea, conversația euristică, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, explicația	(3 h) Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
6. Tehnologia fabricării conservelor 6.1 Tranșarea, dezosarea și alegerea cărnii pentru conservele din carne; 6.2 Tehnologia generală de fabricație a conservelor din carne; 6.3 Defecte de fabricație și combaterea lor	Prelegerea, conversația euristică, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, explicația	(3 h) Activitatea se va desfășura față în față/on-line*

Bibliografie

1. Avram Daniela, 2025, Tehnologia cărnii și preparatelor din carne, note de curs
2. Banu C. ș.a., 1980, *Tehnologia cărnii și subproduselor din carne* Ed. Didactică și Pedagogică, București.
3. Banu C. ș.a., 1998, *Procesarea industrială a cărnii* Ed. Tehnică, București.
4. Banu, C., (coord.), 2005, *Alimente, Alimentatie, Sanatate*, Editura AGIR, București.
5. Banu, C., (coord.), 2006, *Biochimia, microbiologia și parazitologia carni*, Editura AGIR, București.
6. Bârzoii, D., Apostu, S., 2002, *Microbiologia produselor alimentare*, Editura RISOPRINT, Cluj-Napoca.
7. Choi, Y. I., Kim, Y. T., Kim, D. Y., Lee, C. L. and Han, I. K., 2001, *Effects of several antemortem factors on PSE incidence of Korean slaughter pigs*, IFT Annual Meeting, June 23-June 27; New Orleans, LA.
8. Dan, Valentina ; (2001); *Microbiologia alimentelor*, Editura Alma, Galați
9. Georgescu, Gh., coordinator, 2000, *Tratat de producerea, procesarea și valorificarea cărnii*; Editura Ceres, București.
10. Gunter Heinz, Peter Hautzinger, 2010, *Meat processing technology for small- to medium-scale producers*, FAO
11. Hopkins, D. L., Thompson, J. M., 2002, *The degradation of myofibrillar proteins in beef and lamb using denaturing electrophoresis - An overview*, Journal Of Muscle Foods, Vol. 13- 2.
12. Lipscomb, R. and al., 2003, *Reduction of microbial load on broiler carcasses in a commercial setting using sodium hypochlorite*, IFT Annual Meeting, Chicago.
13. Lyng, J.G. and al., 2002, *The influence of compositional changes in beefburgers on their temperatures and their thermal and dielectric properties during microwave heating*, Journal Of Muscle Foods, Vol. 13- 2.
14. Manea Iuliana, 2013, *Tehnologii de prelucrare și conservare a cărnii*, Ed. Europlus, Galați.
15. Manea Iuliana., Avram D., 2008, *Aditivi și auxiliari alimentari*, Editura Printech, Bucuresti.
16. Petcu Carmen, 2014, *Calitatea și tehnologia carni*, E. Granada, Bucuresti.

*in funcție de situația epidemiologică

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
Prezentarea lucrărilor de laborator Protecția muncii.	Expunerea, explicația, conversația, descrierea, problematizarea, experimentul, observația, conversația	(1h) Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Determinarea conținutului de apă al cărnii și	Expunerea, explicația, conversația,	(2h) Activitatea se va

preparatelor din carne	descrierea, problematizarea/studiul de caz, experimentul, observația	desfășura față în față/on-line*
Determinarea conținutului de lipide din carne și preparatele din carne	Expunerea, explicația, conversația, descrierea, problematizarea/studiul de caz, experimentul, observația	(2h) Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Determinarea conținutului de proteine din carne și preparatele din carne	Expunerea, explicația, conversația, descrierea, problematizarea/studiul de caz, experimentul, observația	(2h) Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Determinarea azotului ușor hidrolizabil din carne și preparate din carne	Expunerea, explicația, conversația, descrierea, problematizarea/studiul de caz, experimentul, observația	(2h) Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Determinarea amoniacului din carne și preparate din carne	Expunerea, explicația, conversația, descrierea, problematizarea/studiul de caz, experimentul, observația	(2h) Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Determinarea capacității de hidratare a cărnii Determinarea capacității de reținere a apei	Expunerea, explicația, conversația, descrierea, problematizarea/studiul de caz, experimentul, observația	(2h) Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Determinarea pH-ului cărnii	Expunerea, explicația, conversația, descrierea, problematizarea/studiul de caz, experimentul, observația	(1h) Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Identificarea amoniacului din carne prin testul Nessler și Eber	Expunerea, explicația, conversația, descrierea, problematizarea/studiul de caz, experimentul, observația	(2 h) Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Identificarea hidrogenului sulfurat și a peroxidazei din carne	Expunerea, explicația, conversația, descrierea, problematizarea/studiul de caz, experimentul, observația	(2h) Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Determinarea conținutului de clorură de sodiu din preparate din carne	Expunerea, explicația, conversația, descrierea, problematizarea/studiul de caz, experimentul, observația	(2h) Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Determinarea nitriților din preparatele din carne	Expunerea, explicația, conversația, descrierea, problematizarea/studiul de caz, experimentul, observația	(2h) Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Determinarea amidonului din produsele de carne	Expunerea, explicația, conversația, descrierea, problematizarea/studiul de caz, experimentul, observația	(1h) Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Evaluarea stării de proaspătete a grasimilor din carne și produse din carne	Expunerea, explicația, conversația, descrierea, problematizarea/studiul de caz, experimentul, observația	(2h) Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Analiza senzorială și fizico-chimică a conservelor din carne	Expunerea, explicația, conversația, descrierea, problematizarea/studiul de caz, experimentul, observația	(2h) Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Colocviu de laborator		(1h) Activitatea se va desfășura față în față/on-line*

Bibliografie

1. Banu, C., (coord.), 2006, *Biochimia, microbiologia și parazitologia carni*, Editura AGIR, București.
2. Petcu Carmen Daniela, 2014, *Calitatea și tehnologia cărnii*, Editura Granada, București.
3. Manea I., Popescu C., 2012, *Ghid de bune practici pentru industria cărnii și a preparatelor din carne*, Ed. Valahia University Press, Târgoviște.
4. Danilevici c. ș.a. , 2010, *Metode senzoriale și fizico-chimice de control al cărnii și preparatelor din carne*, Îndrumar de laborator, Ed. Valahia University Press, Târgoviște.
5. Savu, C., Mihai Gabriela, 1997, *Controlul sanitar veterinar al alimentelor*, Ed. Ceres, București.
6. Savu, C. (coord), 2013, *Controlul de laborator al alimentelor de origine animală*, Ed. Transversal, Targoviste.
7. Stănescu, V., 1998, *Igiena și controlul alimentelor*, Ed. Fundației "România de Maine", București.

*in funcție de situația epidemiologică

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

Conținutul disciplinei, elaborat pe baza unei bibliografii reprezentative din țară și străinătate, este orientat spre însușirea unor noțiuni teoretice dovedite, respectiv a implicațiilor practice ale acestora, în scopul furnizării unei baze solide de cunoștințe necesare dobândirii competențelor de cercetare și practicare a profesiei de tehnolog în domeniul cărnii. Noțiunile predate se constituie ca suport în vederea fundamentării tehnologiilor de specialitate. Din perspectiva angajatorilor și consumatorilor ce doresc obținerea unor produse alimentare de calitate, ea este strict condiționată de pregătirea de specialitate a tehnologilor la nivelul cerut de piață.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea cunoștințelor; Coerența logică a informațiilor; Gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Evaluarea temei de casă. Față în față/on-line*	10%
	Nivelul cunoștințelor asimilate și modul de operare cu acestea Limbajul folosit, nivelul înțelegerii cunoștințelor	Evaluare finală (test de cunoștințe) în sesiunea de examene. Examen față în față/on-line*	50%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor asimilate Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în vederea obținerii unei viziuni interdisciplinare Criterii ce vizează aspectele atitudinale: prezența activă, conștiinciozitatea, interesul pentru partea experimentală și pentru studiu individual.	Evaluare continuă (față în față/on-line*) pe parcursul desfășurării lucrărilor practice. Evaluare față în față/on-line* la sfârșitul semestrului	10% 30%
10.6 Standard minim de performanță			
Elaborarea temei de casă de minim nota 5. Lucrările practice trebuie să fie efectuate în totalitate, iar evaluarea finală trebuie să fie promovată cu minim nota 5. Testul de evaluare finală trebuie să fie promovat cu minim nota 5.			

Data completării,
23.09.2025

Titularul de curs
ȘI. dr. ing. Avram Daniela

Titularul de aplicații
ȘI. dr. ing. Mărgărit Roxana

Data avizării în
departament
24.09.2025

Director de departament
Conf.univ. dr. ing. Elena BĂRĂSCU

Data avizării în
Consiliul Facultății
25.09.2025

Decan
Conf.univ.dr.ing. Daniela Cristiana ALEXANDRESCU



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIA MEDIULUI ȘI ȘTIINȚA ALIMENTELOR
DEPARTAMENTUL: INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE

FIȘA DISCIPLINEI
2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Ingineria Mediului și Știința Alimentelor
1.3 Departamentul	Ingineria Produselor Alimentare
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Tehnologia Prelucrării Produselor Agricole / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologia uleiurilor vegetale și derivatelor		
2.2 Titularul activităților de curs	Șl. univ. dr. ing. Avram Daniela		
2.3 Titularul activităților de seminar	Șl. univ. dr. ing. Mărgărit Roxana		
2.4 Anul de studiu	IV	Semestrul	I
2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

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 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					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					
Examinări					3
Alte activități: susținere teme de casă,					2
3.7 Total ore studiu individual					69
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Biochimia produselor alimentare, Chimia alimentelor, Operații și aparate în industria alimentară
4.2 de competențe	Să cunoască structurile chimice, proprietățile fizice și chimice ale acizilor grași, activitatea enzimelor implicate, oxidarea lipidelor etc.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, laptop și videoproiector/ Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle
-------------------------------	--

	(https://moodle.valahia.ro) și platformele Microsoft Teams, Zoom, Skype etc.*
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator dotată cu aparatură, sticlărie și reactivi chimici / Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platformele Microsoft Teams, Zoom, Skype etc.*

*În funcție de situația epidemiologică

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalațiilor și echipamentelor de industrie alimentară - Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor din industria uleiurilor de la materii prime până la produs finit.
Competențe transversale	- Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în munca, 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. - Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatice de comunicare interpersonală și de asumarea unor atribuții specifice în desfășurarea activității de grup în vederea tratării/rezolvării de conflicte individuale/de grup, precum și gestionarea optimă a timpului.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea, înțelegerea și conducerea principalelor tehnologii de obținere a uleiurilor prin presare și extracție, rafinarea acestora și obținerea produselor derivate (margarine, uleiuri pentru salate, shortening-uri)
7.2 Obiectivele specifice	Înșurirea cunoștințelor teoretice și practice de bază privind : - materiile prime oleaginoase și materiile auxiliare folosite în industria uleiurilor - operațiile tehnologice implicate în obținerea, rafinarea și îmbutelierea uleiurilor, în hidrogenare și fabricarea unor produse derivate - crearea deprinderilor practice de laborator privind analiza materiilor prime oleaginoase și a produselor finite (uleiuri și derivate)

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Definierea disciplinei 1.1. Prezentarea conținutului disciplinei, terminologie specifică, bibliografie minimală 1.2. Scheme tehnologice de obținere a uleiurilor din materii prime oleaginoase (floarea-soarelui, etc.) prin presare și extracție; schema tehnologică de rafinare a uleiurilor brute.	Prelegerea universitară, studiul de caz, explicația	Activitatea se va desfășura față în față/on-line* Nr. ore 4h
2. Materii prime oleaginoase și materii auxiliare 2.1. Materii prime oleaginoase folosite în industria uleiurilor (structura anatomică și compoziția chimică a semințelor oleaginoase) 2.2. Plante oleaginoase cultivate în România (floarea-soarelui, soia, inul pentru ulei, ricinul, rapița și muștarul) 2.3. Materii auxiliare folosite în industria uleiurilor vegetale (solvenți organici, reactanți de delecitinizare, de neutralizare, materii decolorante, catalizatori de hidrogenare)	Prelegerea universitară, explicația, conversația	6h
3. Obținerea uleiurilor brute 3.1. Tehnologii de obținere a uleiurilor brute din semințe oleaginoase, prin presare (operații unitare de proces: curățire, uscare, depozitare, descojire, măcinare, prăjire, presare, purificare) 3.2. Tehnologii de obținere a uleiurilor brute, prin extracție cu solvenți organici (extracția propriu-zisă, recuperarea solventului din misclă, desolventizarea șrotului, condensarea și separarea solventului)	Prelegerea universitară, explicația, algoritimizarea	6h
4. Rafinarea și îmbutelierea uleiurilor brute	Prelegerea universitară, explicația, conversația	6h

4.1. Operații unitare de proces: desmucilaginare, neutralizarea acidității libere, decolorarea, vinerizarea, dezodorizarea 4.2. Îmbutelierea și depozitarea uleiurilor vegetale		
5. Hidrogenarea uleiurilor brute Hidrogenarea uleiurilor – reacție catalitică și selectivă; metode de hidrogenare	Prelegerea universitară, explicația, conversația	2h
6. Obținerea produselor derivate din uleiuri vegetale Obținerea de margarine, shortening-uri, uleiuri pentru salate, dressing-uri	Prelegerea universitară, explicația, conversația	4h
*în funcție de situația epidemiologică		
Bibliografie Avram Daniela – Curs Tehnologia uleiurilor si derivatelor, 2025 - pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) Iordan Maria., Industrii Alimentare Extractive/Tehnologia uleiurilor vegetale, Ed. Macarie, Târgoviște, 2002 Banu, C., Iordan Maria, Manualul Inginerului de Industrie Alimentară, vol II, cap. Ed. Tehnică, București, 1999XIV Boeru, G., Puzdrea, I. Tehnologia uleiurilor vegetale, Ed. Tehnică, București, 1980 Rășenescu, I., Oțel, I. Îndrumar pentru industria alimentară, Lexicon, vol I/II, Ed. Tehnică, București, 1987/1988		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
Organizarea activităților specifice de laborator 1.1. Instrucțaj privind normele de tehnica securității muncii și P.S.I. 1.2. Prezentarea conținutului lucrărilor practice și a metodelor de analiză specifice Materii prime oleaginoase indigene 1.3. Prezentarea și caracterizarea principalelor materii prime oleaginoase (floarea-soarelui, soia, inul pentru ulei, ricinul, rapița, etc).	Conversația, descrierea, experimentul, observația, învățarea prin descoperire	Activitatea se va desfășura față în față/on-line* Nr ore 4h
Analiza materiilor prime oleaginoase 2.1.Semințe pentru consum (terminologie, luarea și formarea probelor, semințe cu defecte-terminologie standard) 2.2.Determinarea caracteristicilor senzoriale, determinarea masei a 1000 de semințe 2.3.Determinarea conținutului de impurități și semințe cu defecte	Conversația, descrierea, experimentul, observația, învățarea prin descoperire	4h
3.1.Determinarea umidității semințelor oleaginoase (la etuvă în atmosferă staționară; cu umidometrul capacitiv pe baza conductivității electrice a semințelor oleaginoase) 3.2. Determinarea conținutului de materii grase a materiilor prime oleaginoase (semințe oleagi- noase pentru consum)	Conversația, descrierea, experimentul, observația, învățarea prin descoperire	4h
Analiza materiilor grase 4.1. Analiza uleiurilor vegetale comestibile 4.1.1. Condiții tehnice de calitate, examen senzorial, determinarea densității relative (cu picnometrul și densimetrul), determinarea indicelui de refracție (cu refractometrul Abbe)	Conversația, descrierea, experimentul, observația, învățarea prin descoperire	4h
5.1.2. Determinarea indicilor chimici ai uleiurilor (aciditate liberă, indice de saponificare, indice de peroxid, indice de iod)	Conversația, descrierea, experimentul, observația, învățarea prin descoperire	4h
6.1. Analiza produselor derivate din uleiuri vegetale (margarine) 6.1.1. Condiții tehnice de calitate, analiză senzorială, determinarea amidonului, determinarea acidității, determinarea clorurii de sodiu prin metoda Mohr	Conversația, descrierea, experimentul, observația, învățarea prin descoperire	4h
Prezentarea și susținerea temelor de casă	Expunerea	2h
Verificarea abilităților teoretice și practice (colocviu de laborator)	Testare scrisă și orală	2h
Bibliografie Nedelcu, N., Ionescu, A. Tehnici de control și metode de analiză pentru industria uleiurilor și grăsimilor, vol I, Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, 1993		

xxx Colecție de standarde pentru industria uleiului, București, 1988; Colecție de standarde de ramură pentru industria uleiurilor, București, 1992

*în funcție de situația epidemiologică

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

Conținutul disciplinei, elaborat pe baza unei bibliografii reprezentative din țară și străinătate este orientat către descrierea materiilor prime oleaginoase și a conducerii procesării acestora în vederea obținerii uleiurilor și produselor derivate, corelate cu condițiile de calitate impuse de standardele în vigoare.

Noțiunile predate se constituie din perspectiva angajatorilor în aplicabilitatea acestora în scopul minimizării pierderilor nutriționale și tehnologice

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea cunoștințelor; Coerența logică a informațiilor; Gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Evaluarea temei de casă. Față în față/on-line*	10%
	Nivelul cunoștințelor asimilate și modul de operare cu acestea Limbajul folosit, nivelul înțelegerii cunoștințelor	Evaluare finală (test de cunoștințe) în sesiunea de examene. Examen față în față/on-line*	50%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor asimilate Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în vederea obținerii unei viziuni interdisciplinare Criterii ce vizează aspectele atitudinale: prezența activă, conștiinciozitatea, interesul pentru partea experimentală și pentru studiu individual.	Evaluare continuă (față în față/on-line*) pe parcursul desfășurării lucrărilor practice. Evaluare față în față/on-line* la sfârșitul semestrului	40%
10.6 Standard minim de performanță			
Elaborarea temei de casă de minim nota 5. Lucrările practice trebuie să fie efectuate în totalitate, iar evaluarea finală trebuie să fie promovată cu minim nota 5. Testul de evaluare finală trebuie să fie promovat cu minim nota 5.			

*în funcție de situația epidemiologică

Data completării
23.09.2025

Titular de curs
Șl. dr. ing. Avram Daniela

Titular de laborator
Șl. dr. ing. Mărgărit Roxana

Data avizării în
departament
24.09.2025

Director de departament
Conf.univ. dr. ing. Elena BĂRĂSCU

Data avizării în
Consiliul Facultății
25.09.2025

Decan
Conf.univ.dr.ing. Daniela Cristiana ALEXANDRESCU



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA de INGINERIA MEDIULUI ȘI ȘTIINȚA ALIMENTELOR
DEPARTAMENTUL de INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE

FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "VALAHIA" din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Ingineria Mediului și Știința Alimentelor
1.3 Departamentul	Ingineria Produselor Alimentare
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Tehnologia Prelucrării Produselor Agricole/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologia panificatiei si produselor fainoase						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr.ing. Alexandru Stoica						
2.3 Titularul activităților de laborator	Ș.l.univ.dr.ing. Roxana Mărgărit						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 Curs	3	3.3 Laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 Curs	42	3.6 Laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studii după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					23
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					3
3.7 Total ore studiu individual					80
3.9 Total ore pe semestru					150
3.10 Numărul de credite					6

4. Precondiții

4.1 de curriculum	Tehnologia moraritatului, Biochimia produselor alimentare, Utilaje în I.A., Operații și aparate în I.A., Microbiologia produselor alimentare, Chimie fizică și coloidală.
4.2 de competențe	Să cunoască componentele fainurilor, proprietățile fizice și chimice ale acestora, activitatea enzimelor și microorganismelor existente în sistemul aluat etc.

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, laptop și videoproiector/ Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platformele Microsoft Teams, Zoom, Skype etc.*
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator dotată cu aparatură, sticlărie și reactivi specifici/ Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platformele Microsoft Teams, Zoom, Skype etc.*

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalațiilor și echipamentelor de industrie alimentară; Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit.
Competențe transversale	Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatice 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.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea, înțelegerea și conducerea principalelor tehnologii de obținere a produselor de panificație și a produselor fainoase.
7.2 Obiectivele specifice	<p>Insușirea cunoștințelor teoretice și practice de bază privind :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ materiile prime și auxiliare utilizate în industria panificației și a produselor fainoase; ➤ operațiile tehnologice a caror succesiune determină transformarea materiilor prime în produs finit; ➤ crearea deprinderilor practice de laborator privind analiza produselor finite din sortimentul produselor de panificație și a celor fainoase.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>1. Tehnologia panificației</p> <p>1.1. Clasificarea produselor de panificație și schema procesului tehnologic de fabricare a pâinii 1.2. Materialele utilizate în industria panificației 1.3. Recepția materiilor prime și auxiliare 1.4. Depozitarea materiilor prime și auxiliare 1.5. Condiționarea materiilor prime și auxiliare 1.6. Dozarea materiilor prime și auxiliare 1.7. Metode de preparare a aluatului 1.8. Frământarea aluatului 1.9. Fermentarea semifabricatelor și aluatului 1.10. Divizarea și modelarea aluatului 1.11. Dospirea finală a aluatului 1.12. Coacerea aluatului 1.13. Răcirea pâinii</p>	Prelegerea, conversația euristică, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, explicația. Activitatea se va desfășura frontal./ On-line*	27 ore
<p>2. Tehnologia fabricării biscuiților</p> <p>2.1. Schema procesului tehnologic de fabricare a biscuiților 2.2. Materialele utilizate la fabricarea biscuiților 2.3. Frământarea aluatului de biscuiți 2.4. Afânarea și odihna aluatului 2.5. Laminarea aluatului 2.6. Modelarea aluatului de biscuiți</p>		

2.7. Coacerea biscuiților 2.8. Răcirea și ambalarea biscuiților		
3. Tehnologia fabricării pastelor făinoase		
3.1. Schema procesului tehnologic de fabricare a pastelor făinoase 3.2. Materialele utilizate la fabricarea pastelor făinoase 3.3. Frământarea aluatului 3.4. Modelarea aluatului 3.5. Uscarea (deshidratarea limitată) a pastelor făinoase	Prelegerea, conversația euristică, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, explicația/ On-line*	6,5 ore
4. Tehnologia fabricării covrigilor		
4.1. Schema procesului tehnologic de fabricare a covrigilor 4.2. Descrierea operațiilor din schemă		1,5 ore

Bibliografie

Banu, C. ș.a., (2009) - Tratat de Industrie Alimentară - Tehnologii alimentare, Editura ASAB, București.
 Bordei, D., (2004) - Tehnologia modernă a panificației, Editura AGIR, București.
 Bordei, D.ș.a., (2000) - Stiința și tehnologia panificației, Editura AGIR, București.
 Cauvain, S.P., Young, L., (2007) - Technology of breadmaking, Springer Science and Business Media, LLC.
 Edwards, W. P., (2007) - The Science of Bakery Products, RSC Publishing.
 Hamelman, J., (2021) - Bread: A Baker's Book of Techniques and Recipes, Editura Wiley.
 Kleinwächter, H., (2024) - The Sourdough Framework, publicată în regim propriu.
 Manley, D., (2000) - Technology of biscuits, crackers and cookies, Woodhead Publishing Limited, Cambridge, England
 Moldoveanu, Gh., (1994) - Arta brutăritului românesc, Editura Tehnică, București.
 Myhrvold, N., Migoya, F. (2017) - Modernist Bread: The Art and Science, Editura The Cooking Lab.
 Segal, R., (1998) - Biochimia produselor alimentare.(vol. 1 și 2), Editura Alma, Galați.
 Stoica, A., (2009) - Biotehnologia panificației vol.1 - Componente chimice și biochimice ale grâului și făinurilor de grâu, Editura Printech, București.
 Stoica, A., (2025) - Tehnologia panificației și produselor făinoase. Note de curs.

8.2 Seminar/laborator

	Metode de predare	Observații
Analiza senzorială a pâinii utilizând metoda scării cu 20 puncte		2 ore
Determinarea volumului pâinii		2 ore
Determinarea porozității pâinii		2 ore
Determinarea raportului înălțime/diametru la pâine		1 ore
Determinarea elasticității pâinii		2 ore
Determinarea umidității pâinii		3 ore
Determinarea acidității pâinii		2 ore
Determinarea conținutului de NaCl din pâine		2 ore
Proaba de coacere (laborator tehnologic)	Expunerea, explicația, descrierea, experimentul, observația, problematizarea, conversația/ on-line*	4 ore
Determinarea creșterii de volum la fierbere a pastelor făinoase		2 ore
Determinarea sarcinii de rupere la încovoiere a pastelor făinoase		2 ore
Determinarea acidității pastelor făinoase		2 ore
Determinarea alcalinității biscuiților		2 ore

Bibliografie

Bordei, D., (2004) - Tehnologia modernă a panificației, Editura AGIR, București.
 Bordei, D., Burluc, R., (1998) - Tehnologia și controlul calității în industria panificației, Universitatea "Dunărea de Jos" Galați.
 Moldoveanu, Gh., (1994) - Arta brutăritului românesc, Editura Tehnică, București.
 Stoica, A., Banu, C., (2004) - Metode de analiză și control în industria panificației, Editura Bibliotheca, Târgoviște.

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

Conținutul disciplinei, în concordanță cu conținutul disciplinelor similare din alte centre universitare din România și din străinătate, structurat și elaborat pe baza consultării literaturii de specialitate reprezentative din țară și din domeniul internațional, este orientat către descrierea operațiilor, utilajelor și proceselor de natura fizica, chimica, coloidală,

biochimica si microbiologica ce stau la baza transformarii dirijate a materiilor prime aflate sub forma de aluat in produse de panificatie, paste fainoase, biscuiti si produse de simigerie.
 Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri si discutii cu angajatorii din domeniul industriei panificatiei si produselor fainoase, concluzia fiind ca obținerea produselor de calitate este strict condiționată de înțelegerea si aplicarea corecta a tehnologiilor care stau la baza conversiei fainurilor de grau in produse digeribile cu valoare nutritiva ridicata.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea cunoștințelor; Coerența logică a informațiilor; Gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Evaluarea temei de casă. Față în față/on-line*	15%
	Nivelul cunoștințelor asimilate și modul de operare cu acestea Limbajul folosit, nivelul înțelegerii cunoștințelor	Evaluare finală (Test de cunoștințe) în sesiunea de examene. Examen față în față/on-line*	60%
	Prezenta la curs		5%
10.5 Seminar/ laborator	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor asimilate Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în vederea obținerii unei viziuni interdisciplinare Criterii ce vizează aspectele atitudinale: prezența activă, conștiinciozitatea, interesul pentru partea experimentală și pentru studiu individual.	Evaluare continuă pe parcursul desfășurării lucrărilor practice Lucrare scrisă la sfârșitul semestrului/ evaluare on-line*	20%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie și practică, capacitate minimă de sistematizare a informațiilor, obținerea cel puțin a notei 5 pentru rezolvarea temei de casă, efectuarea in integralitate a lucrarilor practice de laborator si obținerea cel puțin a notei 5 pentru aceasta activitate, obținerea cel puțin a notei 5 la evaluarea finala.			

Data completării
19.09.2025

Titularul de curs
Conf.univ.dr.ing. Alexandru Stoica

Titularul de aplicații
Ș.I.univ.dr.ing. Roxana Mărgărit

Data avizării în
departament
24.09.2025

Director de departament
Conf.univ.dr.ing. Elena Bărașcu

Data avizării în
Consiliul Facultății
25.09.2025

Decan
Conf.univ.dr.ing. Daniela Cristiana Alexandrescu



FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Ingineria Mediului și Știința Alimentelor
1.3 Departamentul	Ingineria Produselor Alimentare
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Tehnologia Prelucrării Produselor Agricole/Inginer

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologia zahărului și produselor zaharoase						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.l. univ. dr. ing. Andreea Antonia Georgescu						
2.3 Titularul activităților de seminar	Ș.l. univ. dr. ing. Andreea Antonia Georgescu						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	obligatoriu

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 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					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					4
Examinări					5
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					69
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Chimia alimentelor, Biochimia produselor alimentare, Utilaje si echipamente în industria alimentară, Operații unitare în industria alimentară, Controlul si asigurarea calitatii produselor alimentare.
4.2 de competențe	Să dețină cunoștințe despre operațiile unitare din industria alimentară, despre funcționarea utilajelor de industria alimentară si sa cunoască proprietățile fizice și chimice ale glucidelor.

5.Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, laptop și videoproiector/ Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platforma Microsoft Teams.
5.2 de desfășurare a laboratorului	Sală de laborator dotată cu aparatură, sticlărie, medii de cultură și reactivi specifici/ Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platforma Microsoft Teams.

6.Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalatiilor si echipamentelor de industrie alimentara. Supravegherea, conducerea, analiza si proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime pana la produs finit. Managementul calitatii pe lantul agro-alimentar.
Competențe transversale	Aplicarea tehnicilor de interrelationare in cadrul unei echipe; amplificarea si cizelarea capacitatilor empatice de comunicare interpersonală si de asumare a unor atributii specifice in desfasurarea activitatii de grup in vederea tratarii/ rezolvarii de conflicte individuale/ de grup, precum si gestionarea optima a timpului.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Descrierea, analiza si utilizarea conceptelor si teoriilor fundamentale din domeniul tehnologiei de fabricare a zaharului si a produselor zaharoase.
7.2 Obiectivele specifice	Înșușirea cunoștințelor teoretice și practice de bază privind: - operațiile tehnologice implicate în fabricarea zaharului si a produselor zaharoase și efectul lor asupra compoziției, calității și proprietăților produselor finite - interpretarea problemelor tehnologice aparute pe fluxul de fabricatie si identificarea cailor de solutionare a acestora - crearea deprinderilor practice de laborator privind evaluarea calității zaharului si a produselor zaharoase

8.Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap. I. Generalitati, proprietățile fizice si chimice ale zahărului. 1.1. Notiuni generale. 1.2. Proprietățile fizice si chimice ale zaharozei Cap. II. Tehnologia fabricării zaharului din sfecla de zahar. 2.1. Schema tehnologica de fabricare a zaharului din sfecla de zahar. Etapile principale 2.2. Materii prime pentru fabricarea zahărului - Sfecla de zahăr. Compoziția chimică. Indici de calitate.	Expunerea, explicația, descrierea, problematizarea, observația, conversația	4h Activitatea se va desfășura față în față
2.3. Pregătirea sfeclei de zahăr în vederea prelucrării 2.4. Extragerea zahărului din tăiței (difuzia)		2h Activitatea se va desfășura față în față
2.5. Presarea și uscarea borhotului 2.6. Epurarea zemii de difuzie (purificarea)		2h Activitatea se va desfășura față în față
2.7. Concentrarea zemii purificate 2.8. Fierberea și cristalizarea zahărului		2h Activitatea se va desfășura față în față
2.9. Rafinarea zahărului brut		2h Activitatea se va desfășura față în față
Cap.III. Valorificarea subproduselor din industria zahărului 3.1. Borhotul 3.2. Melasa 3.3. Nămolul		2h Activitatea se va desfășura față în față
Cap. IV. Materii prime folosite la fabricarea produselor zaharoase 4.1. Generalități. Zahăr. Glucoză. Boabe de cacao, sămburi de semințe. Fructe. Lapte. Amidon. Miere de albine. Alte substanțe. 4.2. Influența parametrilor de calitate ai materiei prime și auxiliare asupra calității produsului finit		2h Activitatea se va desfășura față în față

Cap. V. Tehnologia fabricării produselor tip caramelaj -schema tehnologică, tehnologia de obținere a siropului de bomboane, a masei de caramelaj; prelucrarea masei de caramelaj, formarea bomboanelor; preparare umpluturi și recuperare deșeuri de bomboane	2h Activitatea se va desfășura față în față
Cap VI. Tehnologia fabricării produselor tip laborator - preparare bomboane fondante, paveuri, cremoze, bomboane salon, serbet, produse de consistență spumoasă și produse gelificate; scheme tehnologice, operații specifice, utilaje folosite	4h Activitatea se va desfășura față în față
Cap. VII. Tehnologia fabricării caramelelor și a drajeurilor - tehnologia de preparare a sortimentelor, procese fizico-chimice, utilaje folosite	2h Activitatea se va desfășura față în față
Cap.VIII. Tehnologia fabricării ciocolatei și a produselor de ciocolaterie - materii folosite, schema tehnologică de fabricare a ciocolatei, prepararea masei de cacao și a masei de ciocolată, prelucrarea masei de ciocolată – utilaje folosite	4h Activitatea se va desfășura față în față
Total ore	28h

Bibliografie

- 1 - Banu C. ș.a., 1999 - *Manualul inginerului de industrie alimentară*, vol II, Ed.Tehnică, București
- 2 - Banu, C. ș.a., 2002 - *Tratat de chimie alimentară*, Editura AGIR, București
- 3 - Banu C. (coordonator), 2009 - *Tratat de industrie alimentară - Tehnologii alimentare*, Editura ASAB, București
- 4 - Bonciu E., Olaru L., 2018 - *Tehnologii de procesare a materiei prime vegetale în contextul securității și siguranței alimentare*, Editura Universitaria, Craiova
- 5 - Bratu M., 2005- *Tehnologia produselor zaharoase* - Ed. Printech, Bucuresti
- 6 - David Adriana -Paula, Emil Racolta, 2010 - *Utilajul și tehnologia de obținere a zahărului*, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca
- 7 - **Georgescu Andreea Antonia**, Lavinia Buruleanu, 2022 - *Tehnologia zahărului și produselor zaharoase. Inovare și dezvoltare de produse zaharoase noi*, Editura Printech, București
- 8 - E. C. Popescu, D. Avram, **Andreea Antonia Georgescu**, I. Ioniță - Effect of Convective Dryness Combined with Osmotic Dehydration, Blanching, Microwave and Ultrasonic Treatment on Bioactive Compounds and Rehydration Capacity of Dried Plums - Revista de Chimie, vol. 69, nr. 8, pg. 1949-1953, 2018, ISSN 0034-7752 (FI = 1,412), <https://revistadechimie.ro/Articles.asp?ID=6452>
- 9 - C.E. Popescu, **A.A. Georgescu**, R. Mărgărit, L.G. Predescu, C.L. Buruleanu, Food application of bioactive compounds from agri-food by-products – Cookies formulation with quince peel flour, EURO POLITEHNICUS 2025 – Salonul Internațional de Inovare și Invenție, ediția a II-a, București, 21-23 noiembrie 2025, <https://politehnicus.upb.ro/>
- 10 - Mironescu V., Mironescu M., 2000 - *Obținerea și asigurarea calității produselor zaharoase*, Ed. Universității „Lucian Blaga”, Sibiu
- 11 - Mironescu V., 1998 – *Rolul zahărului în produsele alimentare*, Ed. Universității “Lucian Blaga” Sibiu
- 12 - Mironescu V., 1998 – *Tehnologia și controlul în industria zahărului*, Ed. Universității “Lucian Blaga” Sibiu
- 13 – Stroia Al. ș.a., 1978 – *Cartea lucrătorului din industria zahărului*, Ed. Tehnică, București
- 14 - 3. S.V. Morarita, A.M. Hossu, **Andreea Antonia Georgescu** - The study of analysed biochemical parameters on fruits of Prunus cerasifera Ehrh. Biotypes - Revista de Chimie, vol. 68, nr. 1, pg. 121-124, 2017, ISSN 0034-7752 (FI = 1,412), <https://revistadechimie.ro/Articles.asp?ID=5402>

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Metode de analiză pentru sfecla de zahăr: determinarea conținutului de substanță uscată și de cenușă;	Expunerea, explicația, descrierea, problematizarea, observația, conversația	2h Activitatea se va desfășura față în față
2. Metode de analiză pentru sfecla de zahăr: determinarea conținutului de zaharoză prin metoda digestiei la cald		2h Activitatea se va desfășura față în față
3. Metode de analiză pentru zeama de difuzie: determinarea acidității volatile și a conținutului de zaharoză		2h Activitatea se va desfășura față în față
4. Metode de analiză pentru zahărul brut, alb și brun: -determinarea conținutului de substanță uscată și cenușă; -determinarea substanței uscate solubile prin metode fizice		2h Activitatea se va desfășura față în față
5. Metode de analiză pentru zahărul brut, alb și brun: -determinarea substanțelor reducătoare prin metoda Offner;		2h Activitatea se va desfășura față în față
6. Metode de analiză pentru melasă: -determinarea conținutului de substanță uscată și de cenușă; -determinarea conținutului de zaharoză prin metoda polarimetrică;		4h Activitatea se va desfășura față în față
7. Metode de analiză pentru produse dulci: -pregătirea probelor pentru analiză		4h Activitatea se va desfășura față în față

-determinarea proporției de bomboane defecte și a părților componente (umplutură/înveliș); -determinarea umidității, a alcalinității și acidității bomboanelor; -determinarea conținutului de zahăr direct reducător și a zahărului total prin metoda Schoorl;		
8. Calculul rețetelor de fabricație pentru câteva sortimente de produse zaharoase		2h Activitatea se va desfășura față în față
9. Lucrări practice desfășurate în laboratorul de microproducție al departamentului - preparare bomboane fondante, ciocolată menaj, halviță, biscuiți, creme și glazuri - scheme tehnologice aplicate, determinarea pierderilor tehnologice;		8h Activitatea se va desfășura față în față
Total ore		28h

Bibliografie

- 1 - Bratu M.- *Tehnologia produselor zaharoase*, Ed. Printech, Bucuresti, 2005
- 2 - Bratu M - *Indrumar de laborator - Produse zaharoase*, Ed. Printech, Bucuresti, 2005
- 3 - **Georgescu A.** - *Tehnologia zahărului și produselor zaharoase*, note de laborator, 2025
- 4 - Mironescu V., Mironescu M.- *Obținerea și asigurarea calitatii produselor zaharoase*, Ed. Universitatii „Lucian Blaga”, Sibiu, 2000
- 5 - E. C. Popescu, D. Avram, **Andreea Antonia Georgescu**, I. Ioniță - Effect of Convective Dryness Combined with Osmotic Dehydration, Blanching, Microwave and Ultrasonic Treatment on Bioactive Compounds and Rehydration Capacity of Dried Plums - *Revista de Chimie*, vol. 69, nr. 8, pg. 1949-1953, 2018, ISSN 0034-7752 (FI = 1,412), <https://revistadechimie.ro/Articles.asp?ID=6452>
- 6 - C.E. Popescu, **A.A. Georgescu**, R. Mărgărit, L.G. Predescu, C.L. Buruleanu, Food application of bioactive compounds from agri-food by-products – Cookies formulation with quince peel flour, EURO POLITEHNICUS 2025 – Salonul Internațional de Inovare și Invenție, ediția a II-a, București, 21-23 noiembrie 2025, <https://politehnicus.upb.ro/>
- 7 - Racolța E. - *Tehnologii generale în industria alimentară*, Ed. Risoprint, 2007;
- 8 - Racolța E. - *Tehnologia zahărului*, Editura Academic Press, Cluj-Napoca, 2013
- 9 - STAS - produse zaharoase
- 10 - S.V. Morarita, A.M. Hossu, **Andreea Antonia Georgescu** - The study of analysed biochemical parameters on fruits of Prunus cerasifera Ehrh. Biotypes - *Revista de Chimie*, vol. 68, nr. 1, pg. 121-124, 2017, ISSN 0034-7752 (FI = 1,412), <https://revistadechimie.ro/Articles.asp?ID=5402>

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

- disciplina asigură aplicarea cunoștințelor teoretice în unitățile de producție prin efectuarea practicii de producție de către studenți conform programelor stabilite.
- disciplina asigură formarea competențelor viitorilor ingineri, permitându-le să se adapteze la solicitările specifice viitoarei profesii.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea cunoștințelor cu privire la tehnologia zahărului și produselor zaharose; Abilitatea de a realiza și explica diagramele de flux pentru obținerea zahărului și produselor zaharoase Capacitatea de a explica defectele produselor finite în funcție de erorile apărute pe fluxul de producție.	Examen scris	50%
	Respectarea structurii impuse, a limbajului de specialitate, citarea corectă a surselor, personalizarea temei	Tema de casă	20%
10.5 Seminar/laborator	Corectitudinea execuției analizelor fizico-chimice; Abilitatea de a compara valorile obținute în laborator cu standardele de calitate și legislația în vigoare;	Colocviu de laborator Evaluare continuă pe parcursul desfășurării lucrărilor practice	30%

	Respectarea regulilor de igienă și securitate în laboratorul de tehnologia zahărului și produselor zaharoase.		
10.6 Standard minim de performanță			
Obținerea cel puțin a notei 5 la examenul scris și la colocviul de laborator. Tema de casă trebuie să îndeplinească cerințele pentru minim nota 5.			

Data completării
19.09.2025

Semnătura titularului de curs
**Ș.I.univ.dr.ing. Andreea Antonia
Georgescu**

Semnătura titularului de seminar
**Ș.I.univ.dr.ing. Andreea Antonia
Georgescu**

Data avizării în departament
24.09.2025

Semnătura directorului de departament
Conf. univ. dr. ing. Elena Bărăscu

Data avizării în CF
25.09.2025

Semnătura decanului
Conf.univ.dr.ing. Daniela Cristiana Alexandrescu



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA INGINERIA MEDIULUI ȘI ȘTIINȚA ALIMENTELOR
DEPARTAMENTUL INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE

FIȘA DISCIPLINEI
2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Ingineria Mediului și Știința Alimentelor
1.3 Departamentul	Ingineria Produselor Alimentare
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Tehnologia Prelucrării Produselor Agricole / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologia produselor de patiserie și cofetarie						
2.2 Titularul activităților de curs	Șl. dr.ing. Avram Daniela						
2.3 Titularul activităților de seminar	Șl. dr. ing. Mărgărit Elena Roxana						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	optional

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					9
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					33
3.9 Total ore pe semestru					75
3.10 Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Chimia alimentelor, Biochimia produselor alimentare, Tehnologia morii, Utilaje și echipamente în I.A., Operații unitare în I.A, Controlul și asigurarea calitatii produselor alimentare.
4.2 de competențe	Competențe specifice disciplinei corelate cu acumularea cunoștințelor dobândite în perioada de desfășurare a practicii productive

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu tablă, laptop și videoproiector/ Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platformele Microsoft Teams, Zoom, Skype etc.*
5.2 de desfășurare a laboratorului	Laborator de analize fizico-chimice dotat cu aparatură, sticlărie și reactivi chimici; laborator de microproducție/ Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platformele Microsoft Teams, Zoom, Skype etc.*

*În funcție de situația epidemiologică

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> - Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalațiilor și echipamentelor de industrie alimentară - Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit. - Planificarea, organizarea și coordonarea activităților de marketing agro-alimentar
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în munca, 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. - Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatice 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.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Cursul se adresează studenților din anul IV, specializarea T.P.P.A., în vederea însușirii cunoștințelor privind tehnologiile de fabricare a produselor de patiserie și cofetarie
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretarea problemelor tehnologice aparute pe fluxul de fabricație și identificarea cailor de soluționare a acestora - Intocmirea unei rețete de fabricație.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni generale privind produsele de patiserie 1.1. prezentare generală 1.2. rolul produselor de patiserie în alimentație 1.3. clasificare și sortimente	În cadrul cursului metoda principală este prelegerea universitară în care vor fi utilizate: dezbaterile euristice, descoperirea dirijată, studiul de caz; se va oferi acces la suportul de curs și la bibliografia indicată.	Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
2. Caracteristici fizico-chimice ale materiilor prime și auxiliare și influența lor asupra calității produselor finite		Nr de ore 2h
3. Operația de pregătire a materiilor prime în vederea fabricației: - receptia calitativă și cantitativă a materiei prime și auxiliare - depozitarea și transportul materiei prime, auxiliare - pregătirea materiei prime și auxiliare în vederea fabricației		4h
4. Descrierea proceselor tehnologice pe faze de fabricație cu respectarea parametrilor tehnologici de flux (pentru fiecare tip de aluat): - dozarea materiei prime - prepararea aluatului – malaxarea și fermentarea : metode, procese ce au loc în timpul acestor operații, regimuri tehnologice aplicate, utilaje folosite, transformări ce au loc în timpul preparării aluaturilor (pentru fiecare tip de aluat) - prelucrarea aluatului – scopul operațiilor, utilaje folosite - coacerea aluatului – operații premergătoare coacerii și rolul lor, procese ce au loc, regimuri de coacere și utilaje folosite		2h
		18h

- racirea si ambalarea		
5. Depozitarea produselor de patiserie: - procese ce au loc in timpul depozitarii - conditii de depozitare si monitorizarea parametrilor de depozitare		2h
Bibliografie 1 -Banu C-Manual inginerului in industria alimentata,vol II,Ed.Tehnica,Bucuresti, 1999 2 -Bratu M.-Tehnologia produselor zaharoase-Ed.Printech-Bucuresti, 2005 3 -Bratu M-Indrumar de laborator-Produse zaharoase - Ed.Printech-Bucuresti, 2005 4 - Bratu Magda Gabriela- Suport curs patiser 5.- Bratu Magda Gabriela – Tehnologia fabricarii biscuitilor zaharosi, Ed. Printech, Bucuresti, 2003 6 - Manaiescu A., Nicolau E. s.a. –Tehnologia produselor de patiserie, cofetarie, Ed Didactica si Pedagogica, R.A., Bucuresti, 1995 7 –Mironescu V., Mironescu M.-Obtinerea si asigurarea calitatii produselor zaharoase-Ed. Universitatii „Lucian Blaga”- Sibiu, 2000 Avram Daniela – Curs online pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro), 2020		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Metode de analiza materii prime: faina, grasimi, drojdie, zahar – recapitulare;	- metoda conversatiei, invatarea prin descoperire, rezolvare de probleme – întocmire de rețete și metoda experimentarii, metoda conversatiei;	Activitatea se va desfășura față în față/on-line* Nr de ore 1h
2. Metode de analiza produse patiserie-cofetarie: - determinarea proportiei de defecte si a partilor componente (umplutura/invelis) ; - determinarea umiditatii, a alcalinitatii si aciditatii produselor; - determinarea continutului de zahar total prin metoda Schoorl;	-activitate de lucru in grup, metoda experimentarii, discutie colectiva	4h
3. Metode de analiza produse foietaj – determinarea continutului de grasime prin extracție la rece (metoda Lindener); obținere de produse în laboratorul de microproducție.		4h
4. Calculul retetelor de fabricatie pentru sortimentele de produse patiserie-cofetarie		1h
5. Lucrari practice desfasurate in laboratorul de microproductie al departamentului – obținere produse de patiserie și cofetărie		4h
Bibliografie 1 -Bratu M.-Tehnologia produselor zaharoase-Ed.Printech-Bucuresti, 2005 2 -Bratu M-Indrumar de laborator-Produse zaharoase - Ed.Printech-Bucuresti, 2005 3 –Mironescu V., Mironescu M.-Obtinerea si asigurarea calitatii produselor zaharoase-Ed. Universitatii „Lucian Blaga”- Sibiu, 2000 4 – STAS-uri -produse de patiserie si cofetarie		

*în funcție de situația epidemiologică

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

- disciplina asigura aplicarea cunostiintelor teoretice in unitatile de productie prin efectuarea practicii de productie de catre studenti conform programelor stabilite. -disciplina asigura formarea competentelor viitorilor ingineri, permitandu-le sa se adapteze la solicitarile specifice viitoarei profesii.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea cunoștințelor; Coerența logică a informațiilor; Gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Evaluarea temei de casă. Față în față/on-line*	10
	Nivelul cunoștințelor asimilate și modul de operare cu acestea Limbajul folosit, nivelul înțelegerii cunoștințelor	Evaluare finală (test de cunoștințe) în presesiunea de examene. Examen față în față/on-line*	50

10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor asimilate Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în vederea obținerii unei viziuni interdisciplinare Criterii ce vizează aspectele atitudinale: prezența activă, conștiințiozitatea, interesul pentru partea experimentală și pentru studiu individual.	Evaluare continuă (față în față/on-line*) pe parcursul desfășurării lucrărilor practice. Evaluare față în față/on-line* la sfârșitul semestrului	40
10.6 Standard minim de performanță			
Elaborarea temei de casă de minim nota 5. Lucrarile practice trebuie sa fie efectuate in totalitate, iar colocviul de laborator trebuie sa fie promovat cu minim nota 5. Testul de evaluare finală trebuie sa fie promovat cu minim nota 5.			

*in funcție de situația epidemiologică

Data completării
23.09. 2025

Titular de curs
ȘI. dr. ing. Avram Daniela

Titular de laborator
ȘI. dr. ing. Mărgărit Roxana

Data avizării în
departament
24.09.2025

Director de departament
Conf.univ. dr. ing. Elena BĂRĂSCU

Data avizării în
Consiliul Facultății
25.09.2025

Decan
Conf.univ.dr.ing. Daniela Cristiana ALEXANDRESCU



FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Ingineria Mediului și Știința Alimentelor
1.3 Departamentul	Ingineria Produselor Alimentare
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Tehnologia Prelucrării Produselor Agricole / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologia amidonului						
2.2 Titularul activităților de curs	ȘI. dr.ing. Avram Daniela						
2.3 Titularul activităților de seminar	ȘI. dr.ing. Avram Daniela						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	optional

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studii după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					3
Tutoriat					2
Examinări					3
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					33
3.9 Total ore pe semestru					75
3.10 Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Chimia alimentelor, Biochimia produselor alimentare, Elemente de inginerie mecanică, Utilaje și echipamente în I.A., Operații unitare în I.A
4.2 de competențe	Identificarea și utilizarea conceptelor fundamentale de chimie, biochimie, operații și utilaje în industria alimentară. Competențe și abilități de lucru în laborator.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu tablă, laptop și videoproiector/ Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platformele Microsoft Teams, Zoom, Skype etc.*
5.2 de desfășurare a laboratorului	Laborator de analize fizico-chimice dotat cu aparatură, sticlărie și reactivi chimici; laborator de microproducție/ Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platformele Microsoft Teams, Zoom, Skype etc.*

*În funcție de situația epidemiologică

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> - Descrierea, analiza și utilizarea metodelor de analiză, caracterizare și control specifice produselor alimentare; - Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalațiilor și echipamentelor de industrie alimentară - Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produsul finit.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în munca, 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. - Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatice 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.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Cursul se adresează studenților din anul IV, specializarea T.P.A., în vederea însușirii cunoștințelor privind tehnologiile și instalațiile utilizate la obținerea amidonurilor și derivatelor la nivel industrial: amidon, amidon modificat și hidrolizate de amidon. Cunoașterea factorilor care influențează funcționarea instalațiilor, corelați cu calitatea materiilor prime și a produselor finite.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretarea problemelor tehnologice aparute pe fluxul de fabricație și identificarea cauzelor de soluționare a acestora ; - Familiarizarea studenților cu terminologia de specialitate, cu aspectele teoretice, cu analiza cauzelor posibilelor defecte ; - Dezvoltarea unor abilități practice de lucru, abilitatea de a lua decizii, comunicare și lucru în echipă, abordarea cu profesionalism a problemelor.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive. Definiții. Generalități. Clasificarea amidonurilor.	În cadrul cursului metoda principală este prelegerea universitară în care vor fi utilizate: dezbaterile euristice, descoperirea dirijată, studiul de caz ; se va oferi acces la suportul de curs și la bibliografia indicată.	Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
		Nr de ore
		4h
2. Tehnologia obținerii amidonului din cartofi		4h
3. Tehnologia obținerii amidonului din porumb		4h
4. Tehnologia obținerii amidonurilor modificate	10h	
5. Tehnologia hidrolizatelor din amidon	6h	
Bibliografie 1 - Banu C-Manual inginerului în industria alimentară, vol II, Ed. Tehnica, București, 1999 2 - Banu C - Tratat de industrie alimentară, Ed ASAB, București, 2009 3 - Banu C - Biotehnologii în industria alimentară, Ed Tehnică, București, 2000 4 - Mironescu Monica - Tehnologia amidonului, Ed Universității „Lucian Blaga”, Sibiu, 2015.		

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Norme de protecția muncii în laborator. Caracterizarea cartofului și a porumbului – materii prime la obținerea amidonului. Determinarea conținutului de amidon, cenușă, umiditate, impurități.	- metoda conversației, învățarea prin descoperire, rezolvare de probleme – întocmire de scheme de lucru și metoda experimentării,	Activitatea se va desfășura față în față/on-line* Nr de ore 4h
2. Obținerea în laborator a amidonului de cartof și de porumb. Studiul influenței mărunțirii asupra disponibilității de extracție a amidonului.	- metoda conversației;	4h
3. Obținerea în laborator de maltodextrine și siropuri de glucoză din amidon de porumb. Determinarea DE.	-activitate de lucru in grup, metoda experimentării, discutie colectiva	4h
4. Colocviu de laborator.		2h
Bibliografie 1 –Manea Iuliana, Avram Daniela – Aditivi și auxiliari alimentary, Ed Printech, București, 2009 2 -Bratu M-Indrumar de laborator-Produse zaharoase - Ed.Printech-Bucuresti, 2005 3 –Mironescu V., Mironescu M.-Obtinerea si asigurarea calitatii produselor zaharoase-Ed. Universitatii „Lucian Blaga”- Sibiu, 2000 4 – STAS-uri –Industria alimentară		

*în funcție de situația epidemiologică

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

- disciplina asigură aplicarea cunoștințelor teoretice în unitățile de producție cu specific pentru industria amidonului sau a produselor zaharoase, prin efectuarea practicii de producție de către studenți, conform programelor stabilite.
 - disciplina asigură formarea competențelor viitorilor ingineri, permitându-le să se adapteze la solicitările specifice viitoarei profesii.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Referințe din suportul de curs și din recomandările bibliografice	colocviu scris	60%
10.5 Seminar/laborator	Participare constantă la activitatea experimentală	activitate experimentală pe parcurs	30%
	Temă de casă / eseu		10%
10.6 Standard minim de performanță			
Obținerea notei minim 5 la examenul scris și la colocviul de laborator			

Data completării,
22.09.2025

Titularul de curs
Șl. dr.ing. Avram Daniela

Titularul de aplicații
Șl. dr.ing. Avram Daniela

Director de departament
Conf.univ. dr. ing. Elena BĂRĂSCU

Data avizării în
departament
24.09.2025

Decan
Conf.univ.dr.ing. Daniela Cristiana ALEXANDRESCU

Data avizării în
Consiliul Facultății
25.09.2025



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA INGINERIA MEDIULUI ȘI ȘTIINȚA ALIMENTELOR
DEPARTAMENTUL INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE

FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Ingineria Mediului și Știința Alimentelor
1.3 Departamentul	Ingineria Produselor Alimentare
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Tehnologia Prelucrării Produselor Agricole/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	AMBALAJE SI DESIGN IN INDUSTRIA ALIMENTARA						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef de lucrari. Dr. Ing. Tataru Vladimir Dragos						
2.3 Titularul activităților de seminar	Sef de lucrari.Dr.Ing Tataru Vladimir Dragos						
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	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	40	din care: 3.5 curs	20	3.6 seminar/laborator	20
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități					10
3.7 Total ore studiu individual					35
3.9 Total ore pe semestru					75
3.10 Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Fizica, Chimie, Mecanica, Matematica
4.2 de competențe	Cunoasterea și înțelegerea unor noțiuni fundamentale de Studiul materialelor, Tehnologia materialelor și Chimie tehnică.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Platforma Moodle a UVT -pentru postarea materialelor didactice (cursuri, îndrumar de laborator);
-------------------------------	--

	Teams - suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință; Laptop.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Lucrari de seminar. Sală de seminar 16 locuri

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalațiilor și echipamentelor de industrie alimentară. Proiectarea de produse alimentare noi, implementarea și managementul de proiecte.
Competențe transversale	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. Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatică 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.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Aplicarea normelor legale si a celor mai bune tehnici disponibile pentru prevenirea si diminuarea impactului activitatilor umane asupra mediului in domeniul utilizarii diferitelor materiale de ambalare
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ➤ cunoașterea materialelor și metodelor de ambalare ➤ cunoașterea reglementărilor U.E. referitoare la ambalajele pentru produsele alimentare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive privind ambalarea. D.efinirea noțiunii de ambalare și preambalare. Termeni specifici. Clasificarea ambalajelor și tipuri de ambalaje	Expunerea teoretică, prin mijloace auditive și vizuale; Răspunsuri directe la întrebările studenților; Încurajarea participării active a studenților la curs.	2 h Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
2. Materiale de ambalaj utilizate pentru confectionarea ambalajelor specifice industriei alimentare. Materiale celulozice utilizate confectionarii de ambalaje cu utilizari in industria alimentara. Sticla: definitie, tipuri proprietati, ambalaje din sticla cu utilizari in industria alimentara. Materiale plastice cu utilizari pentru confectionarea de ambalaje utilizate in industria alimentara. Materiale metalice utilizate pentru confectionarea ambalajelor. Materiale complexe utilizate pentru confectionarea ambalajelor. Materiale auxiliare utilizate pentru producerea ambalajelor.	Idem	2 h Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
3. Alegerea ambalajelor. Factori de influență privind alegerea ambajelor. Funcțiile ambalajelor.	Idem	2 h Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
4. Producerea și utilizarea ambalajelor – factori de influență. Factori legați de produs. Factori legați de materialele și mașinile de ambalaj. Factori legați de riscurile transportului. Factori legați de piața de desfacere.	Idem	2 h Activitatea se va desfășura față în

		față/on-line*
5. Spălarea, igienizarea și sterilizarea ambalajelor. Obiectivele spălării ambalajelor. Factori care influențează spălarea ambalajelor. Sterilizarea ambalajelor. Agenți de sterilizare. Masini de spălat ambalaje din sticlă. Clasificarea mașinilor de spălat ambalaje. Componentele unei mașini de spălat ambalaje.	Idem	2 h Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
6. Spălarea ambalajelor metalice. Spălarea cutiilor metalice. Spălarea butoaielor metalice	Idem	2 h Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
7. Spalarea ambalajelor din materiale plastice si materiale complexe. Spălarea și sterilizarea buteliilor din polietilen tereftalat. Sterilizarea ambalajelor termoformate. Sterilizarea cartoanelor si/sau foliilor din materiale complexe.	Idem	2 h Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
8. Reciclarea ambalajelor din industria alimentara. Metode de reciclare a ambalajelor din materiale complexe. Metode de reciclare a ambalajelor din materiale plastice.	Idem	2 h Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
9. Marcarea și etichetarea ambalajelor. Noțiuni generale privind marca. Elemente constitutive ale mărcilor. Funcțiile mărcilor. Categorisirea mărcilor. Etichetarea ambalajelor pentru produse alimentare.	Idem	2 h Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
10. Elemente de design și estetica ambalajelor. Noțiuni generale privind estetica și design-ul ambalajelor. Noțiuni generale privind estetica, estetica industrială și design-ul industrial. Elementele esteticii ambalajelor.	Idem	2 h Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Turtoi M., 2000 Materiale de ambalaj si ambalaje pentru produsele alimentare, 352 p. Editura Alma Galati ISBN 973-9290-66-3 2. Turtoi M., 2004 Tehnici de ambalare a produselor alimentare, 400 p., Editura Academica ISBN 973-8316-73-1 3. Liliana Gîtin, Ambalaje si design in industria alimentara, Universitatea „Dunarea de Jos” din Galati, Departamentul pentru invatamant la distanta si cu frecventa redusa, 2010. 4. Turtoi M., 2006, Ambalaje si tehnici de ambalare; indrumar de lucrari practice si aplicative. Editura Academica, ISBN 978-973-8316-92-8 5. Burceanu G., Multon J.L., 1989, L'amballage des denrées alimentaires de grande consommation. Technique & Documentation, Lavoisier, Paris, France. 6. Chambon H., 1995-Le bouchage du vin par bouchon à vis en aluminium, Bios Boissons Conditionnement, nr.257, p.41-43 7. Kunze W., 1996 – Technology Brewing and Malting, VLB Berlin 8. Parry R. T., 1993 – Principles and Applications of Modified Atmosphere Packaging of Food, Blackie Academic & Professional, Glasgow, UK 9. Robertson G.L., 1993 – Food Packaging. Principle and Practice, Marcel Dekker, Inc., New York 		
8.2 Seminar		
	Metode de predare	Observații
1. Confecționarea unui ambalaj de formă paralelipipedică de volum maxim dintr-un semifabricat plan in forma de patrat avand latura de	Expunerea teoretică, prin mijloace auditive și vizuale;	2h

lungime data. Stabilirea pe bază de calcul a dimensiunilor cutiei de formă paralelipipedică având baza în formă de pătrat și în formă de dreptunghi.	Răspunsuri directe la întrebările studenților; Încurajarea participării active a studenților la seminar.	Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
2. Confecționarea unui ambalaj de formă paralelipipedică de volum maxim cunoscând lungimea diagonalei acestuia(diagonala paralelipipedului) Stabilirea pe bază de calcul a dimensiunilor cutiei de formă paralelipipedică considerând cunoscută lungimea diagonalei paralelipipedului.	Idem	2h Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
3. Confecționarea unei cutii având baza în formă de hexagon regulat al cărei volum să fie maxim. Stabilirea pe bază de calcul a dimensiunilor cutiei. Stabilirea pe bază de calcul a raportului între înălțimea cutiei și apotema hexagonului de bază	Idem	4h Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
4. Confectionarea unui ambalaj în formă de paralelipiped drept cu baza pătrată, având volumul dat și al cărui cost să fie minim. Stabilirea pe bază de calcul a dimensiunilor ambalajului astfel încât acesta să aibă cel mai mic preț de cost.	Idem	4 h Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
5. Confectionarea unui ambalaj în formă de cilindru drept pentru a se obține cu consum minim de material un ambalaj de volum maxim. Stabilirea pe bază de calcul a dimensiunilor ambalajului în formă de cilindru în două variante constructive: 1. Cilindru cu capac 2. Cilindru fără capac	Idem	4h Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
6. Confectionarea cu cea mai mare economie de material a unui ambalaj în formă de cilindru drept limitat la capete de două emisfere. Stabilirea pe bază de calcul a dimensiunilor ambalajului în formă de cilindru limitat la capete de două emisfere astfel încât economia de material să fie maximă	Idem	4h Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
7. Colocviu de seminar		
8. Colocviu de laborator.		
Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fletcher R., Practical Methods optimization, vol. 1 – Unconstrained Optimization și vol. 2 – Constrained optimization. John Wiley & Sons, 1981 2. Romica Trandafir, Modele si algoritmi de optimizare, Editura Agir Bucuresti, 2004 3. Vaduva I., Dinescu C., Savulescu B., Modele matematice ale organizarii si conducerii productiei, vol.I, II Editura Didactica si Pedagogica Bucuresti, 1974 		

*in funcție de situația epidemiologică

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țara și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cel academic în cadrul diferitelor simpozioane și manifestări cu caracter științific.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitatea didactică se încheie cu examen scris.	Nota se calculează după punctajul obținut pe baza verificării scrise din materialul predat.	60%
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual.	Referat.	
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Lucrări scrise curente: teme, proiecte.	10%
	Capacitatea de aplicare în practică.	Evaluare scrisă finală	30%
10.6 Standard minim de performanță: Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie, rezolvarea unei aplicații simple.			

Data completării,
22.09.2025

Titularul de curs
Sef lucrari dr. ing. Tataru Dragos

Titularul de aplicații
Sef lucrari dr. ing. Tataru Dragos

Data avizării în
departament
24.09.2025

Director de departament
Conf.univ. dr. ing. Elena BĂRĂSCU

Data avizării în
Consiliul Facultății
25.09.2025

Decan
Conf.univ.dr.ing. Daniela Cristiana ALEXANDRESCU



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA de INGINERIA MEDIULUI ȘI ȘTIINȚA ALIMENTELOR
DEPARTAMENTUL de INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE

FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2025-2026

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Valahia" din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Ingineria Mediului și Știința Alimentelor
1.3 Departamentul	Ingineria Produselor Alimentare
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Tehnologia Prelucrării Produselor Agricole/Inginer

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		Biotehnoologii alimentare					
2.2 Titularul activităților de curs		Conf.univ.dr.ing. Alexandru Stoica					
2.3 Titularul activităților de seminar		Ș.l.univ.dr.ing. Andreea Georgescu					
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	3	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	50	din care: 3.5 curs	30	3.6 seminar/laborator	20
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					19
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități: susținere teme de casă					-
3.7 Total ore studiu individual					50
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Biochimia produselor alimentare, Microbiologia produselor alimentare
4.2 de competențe	Să cunoască structurile chimice ale substraturilor enzimelor cu implicații în industria alimentară, tipurile de fermentații care determină obținerea produselor alimentare etc

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, laptop și videoproiector/ Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platformele Microsoft Teams, Zoom, Skype etc.*
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator dotată cu aparatură, sticlărie și reactivi specifici/ Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platformele Microsoft Teams, Zoom, Skype etc.*

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentare și siguranței alimentare. Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit.
Competențe transversale	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.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice pentru studiul enzimelor proprii țesuturilor vegetale și animale sau a celor de natură microbiană din punct de vedere al structurii, proprietăților și al proceselor metabolice la care participă acestea, enzime esențiale în transformările suferite de produsele agroalimentare pe parcursul prelucrării și procesării lor.
7.2 Obiectivele specifice	Înșuirea cunoștințelor teoretice și practice de bază privind : - analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit prin înțelegerea rolului enzimelor și microorganismelor în ramurile industriei alimentare, pentru îmbunătățirea calității și a capacității de conservare a produselor alimentare. - crearea deprinderilor practice de laborator privind identificarea și determinarea unor activități enzimatice și obținerea la nivel de laborator a unor produse fermentate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Enzime utilizate în industria alimentară 1.1. Enzimele – considerații generale 1.2. Obținerea preparatelor enzimatice microbiene 1.3. Enzime mai importante pentru industria alimentară	Prelegerea, conversația euristică, dezbaterile, studiul de caz, problematizarea, explicația. Activitatea se va desfășura frontal/ On-line	15 ore
2. Microorganisme utilizate în industria alimentară 2.1. Drojdii 2.2. Mușcăiuri 2.3. Bacterii		6 ore
3. Biotehnologii de obținere a oțetului 3.1. Schema tehnologică generală de obținere a oțetului; materii prime folosite pentru obținerea oțetului; prepararea substratului hidroalcoolic; fermentația acetică – aspecte microbiologice și biochimice 3.2. Procedee biotehnologice de realizare a fermentației acetice		4 ore

4. Biotehnologii în industria conservelor vegetale 4.1. Folosirea enzimelor pentru limpezirea sucurilor de fructe și legume 4.2. Folosirea enzimelor pectolitice în tehnologia nectarurilor de fructe 4.3. Folosirea microorganismelor la conservarea produselor vegetale		5 ore
Bibliografie Banu, C.ș.a., (2000)- <i>Biotehnologii în industria alimentară</i> . Editura Tehnică, București. Banu, C.ș.a., (2000) - <i>Aditivi și ingrediente pentru industria alimentară</i> . Editura Tehnică, București. Chaplin, M., Bucke, C., (1990) – <i>Enzyme Technology</i> . Cambridge University Press. Dan, V., (2000) – <i>Microbiologia produselor alimentare</i> . Editura Alma, Galați. Holban, A.M., Grumezescu, A.M., (2018) - <i>Advances in Biotechnology for Food Industry</i> , Academic Press. Jurcoane, Șt., (2000) – <i>Biotehnologii – Fundamente. Bioreactoare. Enzime</i> . Editura Tehnică, București. Kumar, A., Patruni, K., Singh., V, (2022) - <i>Recent Advances in Food Biotechnology</i> , Springer Nature. Niculiță, P., Popa, M., Belc, N., (2006) – <i>Bioinginerie și biotehnologii alimentare</i> . Editura Academiei Române, București. Segal, R., (2006) - <i>Biochimia produselor alimentare</i> . Editura Academica, Galați. Shetty, K., Sarkar, D., (2020) - <i>Functional Foods and Biotechnology: Biotransformation and Analysis of Functional Foods and Ingredients</i> , CRC Press. Stoica, A., Banu, C., (2002) - <i>Aditivi chimici și biochimici utilizați în panificație</i> . Editura Bibliotheca, Târgoviște. Stoica, A., (2025) – <i>Biotehnologii alimentare. Note de curs</i> . Tucker, G.A., Woods, L.F.J. (1995) – <i>Enzymes in Food Processing</i> . Blackie Academic & Professional, London. Zarnea, G., Mencinicopschi, Gh., Brăgărea, Șt., (1980) - <i>Bioingineria preparatelor enzimactice microbiene</i> . Editura Tehnică, București.		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Determinarea activității enzimelor amilolitice	Expunerea, explicația, descrierea, experimentul, observația, problematizarea, conversația	3 ore
Determinarea activității enzimelor proteolitice		2 ore
Determinarea activității enzimelor lipolitice		2 ore
Determinarea puterii de coagulare a cheagului		1 ore
Urmărirea fermentației lactice la realizarea produselor lactate acide		4 ore
Urmărirea dinamicii fermentației alcoolice în aluaturile de pâine		4 ore
Realizarea de băuturi pe bază de zer prin fermentație		desfășura pe subgrupe/ On-line
Bibliografie Banu, C.ș.a., (2000)- <i>Biotehnologii în industria alimentară</i> . Editura Tehnică, București. Dan, V., (2000) – <i>Microbiologia produselor alimentare</i> . Editura Alma, Galați. Segal, R., (2006) - <i>Biochimia produselor alimentare</i> . Editura Academica, Galați. Viță, C., Muscă, L., Segal, R., (2000) - <i>Îndrumar de lucrări practice pentru biochimia produselor alimentare</i> , Universitatea Galați Zarnea, G., Mencinicopschi, Gh., Brăgărea, Șt., (1980) - <i>Bioingineria preparatelor enzimactice microbiene</i> . Editura Tehnică, București.		

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

Conținutul disciplinei, în concordanță cu conținutul disciplinelor similare din alte centre universitare din România și din străinătate, structurat și elaborat pe baza consultării literaturii de specialitate reprezentative din țară și din domeniul internațional, este orientat către descrierea și identificarea funcționalității enzimelor și microorganismelor, respectiv a implicațiilor practice ale acestora, în scopul furnizării unei baze solide de cunoștințe necesare înțelegerii proceselor care se desfășoară în materiile prime agroalimentare, procese care stau la baza obținerii produselor alimentare, noțiunile predate constituindu-se ca suport în vederea consolidării depline a cunoștințelor acumulate prin studierea tehnologiilor de specialitate.

Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri și discuții cu angajatorii din domeniul industriei alimentare, concluzia fiind că obținerea produselor alimentare de calitate este strict condiționată de înțelegerea transformărilor spontane sau dirijate care se produc în materiile prime agroalimentare.

10.Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea cunoștințelor; Coerența logică a informațiilor; Gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Evaluarea temei de casă. Față în față/on-line*	15%
	Nivelul cunoștințelor asimilate și modul de operare cu acestea Limbajul folosit, nivelul înțelegerii cunoștințelor	Evaluare finală (Test de cunoștințe) în sesiunea de examene. Examen față în față/on-line*	60%
	Prezenta la curs		5%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor asimilate Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în vederea obținerii unei viziuni interdisciplinare Criterii ce vizează aspectele atitudinale: prezența activă, conștiinciozitatea, interesul pentru partea experimentală și pentru studiu individual.	Evaluare continuă (față în față/on-line*) pe parcursul desfășurării lucrărilor practice.	20%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie și practică, capacitate minimă de sistematizare a informațiilor, obținerea cel puțin a notei 5 pentru rezolvarea temei de casă, efectuarea în integralitate a lucrărilor practice de laborator și obținerea cel puțin a notei 5 pentru aceasta activitate, obținerea cel puțin a notei 5 la evaluarea finală.			

*in funcție de situația epidemiologică

Data completării
19.09.2025

Titularul de curs
Conf.univ.dr.ing. Alexandru Stoica

Titularul de aplicații
Ș.I.univ.dr.ing. Andreea Georgescu

Data avizării în
departament
24.09.2025

Director de departament
Conf.univ.dr.ing. Elena Bărăscu

Data avizării în
Consiliul Facultății
25.09.2025

Decan
Conf.univ.dr.ing. Daniela Cristiana Alexandrescu



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA: INGINERIA MEDIULUI ȘI ȘTIINȚA ALIMENTELOR
DEPARTAMENTUL: INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025/2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Ingineria Mediului și Știința Alimentelor
1.3 Departamentul	Ingineria Produselor Alimentare
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Tehnologia Prelucrării Produselor Agricole/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ADITIVI ȘI INGREDIENTE ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ							
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Elena Corina Popescu							
2.3 Titularul activităților de seminar	S.I. dr. ing. Andreea Antonia Georgescu							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5	Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Obligativu

3. Timp total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 2.2 curs	3	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	50	din care: 3.5 curs	30	3.6 seminar/laborator	20
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					1
Examinări					2
Alte activități: susținere teme de casă					1
3.7 Total ore studiu individual					50
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Chimia alimentelor, Biochimia produselor alimentare, Nutriția produselor alimentare
4.2 de competențe	Să cunoască compoziția chimică a materilor prime și a alimentelor, modificările apărute pe parcursul prelucrărilor tehnologice, caracteristici senzoriale ale produselor alimentare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, laptop și videoproiector/ Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platformele Microsoft Teams
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator dotată cu aparatură, sticlărie și reactivi specifici/ Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platformele Microsoft Teams

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare. Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit.
-------------------------	--

Competențe transversale	Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în munca, 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.
-------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor teoretice privind structura și proprietățile funcționale ale aditivilor utilizați în industria alimentară, precum și aplicațiile acestora în diferitele tehnologii alimentare.
7.2 Obiectivele specifice	<p>Înșușirea cunoștințelor teoretice și practice de bază privind :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ structura, modul de obținere și domeniul de aplicare al aditivilor alimentari ➤ proprietățile și funcțiile aditivilor și ingredientelor alimentare ➤ crearea deprinderilor practice de laborator privind analiza aditivilor și ingredientelor alimentare

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații Nr. ore
1. Aditivi utilizați în industria alimentară 1.1 Scopul folosirii aditivilor în produsele alimentare 1.2 Evaluarea toxicologică a aditivilor alimentari 1.3 Clasificarea aditivilor alimentari	Prelegerea, conversația euristică, dezbaterile, studiul de caz, problematizarea, explicația	6 ore
2. Coloranți alimentari 2.1. Proprietățile funcționale ale coloranților alimentari 2.2. Clasificarea coloranților alimentari 2.3. Coloranți admiși pentru a fi utilizați în industria alimentară		3 ore
3. Edulcoranți cu putere mare de îndulcire 3.1 Puterea de îndulcire a edulcoranților 3.2. Calitatea gustului dulce 3.2. Clasificarea edulcoranților		3 ore
4. Substanțe antiseptice 4.1. Rolul substanțelor antiseptice 4.2. Substanțe antiseptice de natură organică și substanțe antiseptice de natură minerală		3 ore
5. Acidulanți 5.1 Rolul acidulanților în industria alimentară 5.2 Structura, proprietățile funcționale și domeniile de utilizare ale acidului lactic și ale acidului citric		3 ore
6. Antioxidanți 6.1 Mecanismul oxidării lipidelor 6.2 Structura și proprietățile funcționale ale antioxidantilor 6.3 Domeniile de utilizare ale antioxidantilor		3 ore
7. Hidrocoloizi, gume utilizate în industria alimentară 7.1 Definiția și clasificarea hidrocoloizilor 7.2 Proprietățile funcționale ale gumelor 7.3 Utilizările gumelor în industria alimentară		6 ore
8. Substanțe pentru realizarea culorii cărnii 8.1 Azotatul și azotitul de sodiu 8.2 Acțiunea substanțelor de sărare 8.3 Toxicitatea azotatilor și azotitilor		3 ore
Bibliografie 1 cvv Popescu Elena Corina, Iordan Maria. Arome și aromatizanți, 2026. Un univers cu secrete descoperite. Editura Agir, pg 255. ISBN 978-973-720-945-0, 2026. 2 Elena Bonciu, Liviu Olaru. Tehnologii de procesare a materiei prime vegetale în contextul securității și siguranței alimentelor. Editura Universitaria, 2018 3 Manea Iuliana Tehnologii de prelucrare și conservare a cărnii, Ed. Europlus, Galați, 2013, 4 Banu C, coordonator. Industria alimentară între adevăr și fraudă. editura ASAB București, 2015 5 Banu C, coordonator Aplicații ale aditivilor și ingredientelor în industria alimentară, editura Asab, București, 2010 6 Banu C., s.a.-Principii de drept alimentar. Editura Agir, București, 2003. 7 Banu C. s.a.- Aditivi și ingrediente pentru industria alimentară. Editura Tehnica, Buc. 2001 8 Banu C., s.a.-Folosirea aditivilor în industria alimentară. Editura Tehnică, București, 1985 9 Constantin Banu-Manualul inginerului de industrie alimentară (volumul 2), Editura Tehnica, București, 1999. 10 Popescu Elena Corina - Note de curs- Platforma Moodle, Universitatea Valahia din Târgoviște, Facultatea de Ingineria Mediului și Știința Alimentelor, Departamentul Ingineria Produselor Alimentare		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații Nr. ore

Laboratorul nr. 1-2 Obținerea coloranților naturali (antociani, clorofila) din produse vegetale Variația culorii în funcție de pH și temperatură	Expunerea, explicația, conversația, descrierea, problematizarea, experimentul, observația, conversația	4 ore
Laboratorul nr. 3 Influența tratamentului termic asupra conținutului de caroteni din materii prime vegetale		2 ore
Laboratorul nr. 4 Determinarea eficienței antioxidanților in produsele alimenatre		2 ore
Laboratorul nr. 5 Obținerea aromatizantului din drojdia de panificație		2 ore
Laboratorul nr. 6 Determinarea substantelor antiseptice din produsele alimentare		2 ore
Laboratorul nr. 7 Determinarea capacitatii de hidratare a hidrocoloizilor		2 ore
Laboratorul nr. 8 Determinarea capacitatii de gelatinizare a pectinei		2 ore
Laboratorul nr. 9 Obținerea cazeinei acide din lapte degresat		2 ore
Laboratorul nr. 10 Obținerea cazeinatului de sodiu din cazeina acida		2 ore
Bibliografie Danilevici C., Popescu C., Niță M. Metode senzoriale și fizico-chimice de control al cărnii și preparatelor din carne, semiconserve, conserve și preparate culinare. Constantin Banu - Manualul inginerului de industrie alimentara (volumul 2), Editura Tehnica, Bucuresti, 1999. Voiculescu Lavinia- Tehnologia conservelor de legume si fructe, Indrumari de lucrari practice, Editura Macarie 2001 xxx Colecție de standarde pentru industria conservelor vegetale Andreea Georgescu - Note de laborator- Platforma Moodle, Universitatea Valahia din Târgoviște, Facultatea de Ingineria Mediului si Stiinta Alimentelor, Departamentul Ingineria Produselor Alimentare		

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

Conținutul disciplinei, elaborat pe baza unei bibliografii reprezentative din țară și străinătate este orientat către descrierea aditivilor și ingredientelor, permiși de legislația în vigoare pentru a fi folosiți în industria alimentară. Noțiunile predate reprezintă un suport în vederea fundamentării tehnologiilor de specialitate. Noțiunile predate se constituie din perspectiva angajatorilor în aplicabilitatea acestora în scopul conservării valorii nutritive, favorizării fabricării, ambalării, depozitării și transportului 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	Nivelul cunoștințelor asimilate și modul de operare cu acestea Limbajul folosit, nivelul înțelegerii cunoștințelor	Evaluarea continuă pe parcursul activităților de curs Evaluare finală (test de cunoștințe) în sesiunea de examene	60%
	Nivelul cunoștințelor asimilate și modul de operare cu acestea. Limbajul folosit, nivelul înțelegerii cunoștințelor	Evaluarea temei de casă.	10%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor asimilate Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în vederea obținerii unei viiuni interdisciplinare Criterii ce vizează aspectele atitudinale: prezența activă, conștiințozitatea, interesul pentru partea experimentală și pentru studiu individual.	Evaluare continuă pe parcursul desfășurării lucrărilor practice. Evaluare la sfârșitul semestrului	30%

10.6 Standard minim de performanță

Elaborarea temei de casă de minim nota 5.

Lucrarile practice trebuie sa fie efectuate in totalitate, iar evaluarea finala trebuie sa fie promovata cu minim nota 5.

Testul de evaluare finală trebuie sa fie promovat cu minim nota 5.

Data completării,
23.09.2025

Semnătura titularului de curs
Conf. dr. ing. Popescu Elena Corina

Semnătura titularului de seminar
S.I. dr. ing. Georgescu Andreea Antonia

Data avizării în
departament
24.09.2025

Director de departament
Conf.univ. dr. ing. Elena BĂRĂSCU

Data avizării în
Consiliul Facultății
25.09.2025

Decan
Conf.univ.dr.ing. Daniela Cristiana ALEXANDRESCU



FIȘA DISCIPLINEI 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	INGINERIA MEDIULUI ȘI ȘTIINȚA ALIMENTELOR
1.3 Departamentul	INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE
1.4 Domeniul de studii	INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	TEHNOLOGIA PRELUCRĂRII PRODUSELOR AGRICOLE / INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Economia și filiera produselor alimentare						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. univ. dr. Dorin IANCU						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lect. univ. dr. Dorin IANCU						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					
Alte activități: studii de caz					5
3.7 Total ore studiu individual					47
3.8 Total ore pe semestru					75
3.9 Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Tablă, videoproiector, flip chart / în sistem on-line, prin utilizarea platformei e-learning Moodle a UVT (https://moodle.valahia.ro/) și a platformei on-line de videoconferințe ZOOM/ Microsoft TEAMS/ SKYPE
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Tablă, videoproiector, flip chart / în sistem on-line, prin utilizarea platformei e-learning Moodle a UVT (https://moodle.valahia.ro/) și a platformei on-line de videoconferințe ZOOM/ Microsoft TEAMS/ SKYPE

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C8. Studiază organizația identificând punctele forte și punctele slabe, pentru a oferi o bază pentru strategiile societății și pentru planificare ulterioară.
-------------------------	---

	C17. Studiază contribuția proceselor de lucru la obiectivele comerciale și monitorizează eficiența și productivitatea acestora.
Competențe transversale	CT4. Gândește folosind logica și raționamentul pentru a identifica punctele tari și punctele slabe ale soluțiilor alternative, concluziilor sau abordărilor problemelor.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înțelegerea mecanismului de funcționare a economiei de piață și a structurilor acesteia la nivel microeconomic
7.2 Obiectivele specifice	- Înțelegerea și însușirea conceptelor, principiilor economice, legilor legate de procese și fenomene economice; - Evaluarea și interpretarea critică a conceptelor, teoriilor și metodelor specifice microeconomiei; - Utilizarea politicilor și măsurilor la nivel microeconomic.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Definiția și obiectul de studiu al economiei Geneza și rolul științelor economice în societate. Definiția economiei. Componentele sistemului de științe economice. Relațiile economiei cu practica economică. Metoda economiei. Legile economice.	Expunere, conversație, explicație	1 oră
C2. Concepte economice de bază 2.1. Activitatea umană și activitatea economică 2.2. Nevoi și resurse 2.3. Circuitul monetar și economic 2.4. Agenții economici	Expunere, conversație, explicație	1 oră
C3. Forme de activitate economică 3.1. Economia de schimb 3.2. Economia de piață 3.3. Modele și tipuri de economie depiață	Expunere, conversație, explicație	1 oră
C4. Factorii de producție 4.1. Caracterizarea generală a factorilor de producție 4.2. Munca – factor determinant de producție 4.3. Natura – factor de producție 4.4. Capitalul – factor de producție derivat	Expunere, conversație, explicație, studii de caz	1 oră
C5. Factori de neo-producție. Combinarea și utilizarea factorilor de producție 5.1. Factori de neo-producție 5.2. Combinarea factorilor de producție 5.3. Utilizarea factorilor de producție	Expunere, conversație, explicație	1 oră
C6. Costul de producție. Productivitatea 6.1. Costul de producție 6.2. Productivitatea factorilor de producție	Expunere, conversație, explicație, studii de caz	1 oră
C7. Bunurile economice. Mărfurile 7.1. Bunurile economice. Mărfurile. 7.2. Utilitate și valoare 7.3. Raționalitatea consumului	Expunere, conversație, explicație	1 oră
C8. Piața și concurența 8.1. Piața - conceptul, funcțiile, structura 8.2. Competiția. Modelul de competiție pură sau perfectă. Modelul de competiție imperfectă.	Expunere, conversație, explicație	1 oră
C9. Cererea 9.1. Definiție. Legea cererii. Expansiunea și contracția cererii. 9.2. Factorii care influențează cererea 9.3. Elasticitatea cererii. Factorii care determină elasticitatea cererii	Expunere, conversație, explicație, studii de caz	1 oră
C10. Oferta 10.1. Definiție. Legea ofertei. Extinderea și contracția ofertei 10.2. Factorii care influențează oferta 10.3. Elasticitatea ofertei. Factorii determinanți ai elasticității ofertei	Expunere, conversație, explicație, studii de caz	1 oră
C11. Prețul și profitul 11.1. Prețul, principalul mecanism de reglementare a stării economiei naționale. Concept. Funcțiile prețului. Politici de prețuri. Formarea prețurilor. 11.2. Profitul, recompensa riscului asumat de comerciant/producător. Definiția conceptului de profit și a formelor acestuia. Funcțiile profitului. Indicatori de profit. Raportul preț-cost-profit și stabilitatea pragului de rentabilitate la nivel de companie	Expunere, conversație, explicație	1 oră
C12. Piața muncii. Salariul. 12.1. Piața muncii: Conceptul și caracteristicile pieței muncii. Cererea și oferta de forță de muncă. 12.2. Salariul – definiție, forme, factori de influență	Expunere, conversație, explicație	1 oră
C13. Piața monetară. Dobânda.	Expunere, conversație, explicație, studii de caz	1 oră

13.1. Piața monetară. Masa monetară. Agregatele monetare – cererea și oferta monedei. Conceptul și structura pieței monetare. Instituțiile pieței monetare. Sistemul bancar.		
13.2. Dobânda – definiție, indicatori, factori de influență asupra ratei dobânzii.		
C14. Chiria. Externalități și bunuri publice.	Expunere, conversație, explicație	1 oră
14.1. Chiria – definiție, condiții, forme		
14.2. Prețul terenului		
14.3. Cauzele eșecului pieței		
14.4. Situații de eșec al pieței		

Bibliografie

1. Bade Robin, Parkin Michael, Essential Foundations of Economics, Boston, Pearson Education, 2004.
2. Beardshaw John, Ross Andy, Economics: a Student's Guide, London, Pitman, 1992.
3. Fossom John A, Labor Relations: Development, Structure, Process, New York, McGraw Hill, 2015.
4. Hardwick Philip, Khan Bahadur, An Introduction to Modern Economics, Edinburg, Longman, 1990.
5. Heertje Arnold, Robinson Brian RG, Basic Economics, London, New York, Holt, Rinehart and Winston, 1982.
6. Hritonenko N., Mathematical Modeling in Economics, Ecology and the Environment, Springer, 2013.
7. Hurt McCarty Marilu, Introductory Microeconomics, Glenview, Scott, Foresman, 1988.
8. Hyman David N, Economics, Homewood, Boston, Irwin, 1989.
9. McConnell Campbell R., Brue, Stanley L., Economics: Principles, Problems and Policies, New York, McGraw Hill, 1996.
10. Miller Roger LeRoy, Economics today: the micro view, New York, Harper Collins, 1991.
11. Redslob Alain, Macroéconomie, vol 1 & vol II, Editions l'Esprit des Lois, 2009.
12. Redslob Alain, Exercice de Microéconomie, Editions l'Esprit des Lois, 2008.
13. Slavin Stephen L, Introduction to Economics, Irwin, 1991
14. Tapscott Don, The Digital Economy : Rethinking Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence, New York, McGraw Hill, 2015
15. Walstad William B., Bingham Robert C., Economics, New York, McGraw Hill, 1996.
16. *** Applied Economics, Business and Development, WSEAS Press, 2010.

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
S1. Diseminarea cursului "Definirea și obiectul de studiu al economiei politice". Lucrare de prezentare și discuție – Conceptele fundamentale utilizate în știința economică	Conversație, explicație, dezbatere	1 oră
S2. Diseminarea cursului "Concepte economice de bază". Banii.	Conversație, explicație, dezbatere, studii de caz	1 oră
S3. Diseminarea cursului "Forme de activitate economică". Lucrare de prezentare și dezbatere: Forme de activitate economică	Conversație, explicație, dezbatere, studii de caz	1 oră
S4. Diseminarea cursului "Factorii de producție". Lucrare de prezentare și dezbatere: Munca – factor de producție activ și decisiv. Probleme de pregătire și ocupare a resurselor de muncă în România	Conversație, explicație, dezbatere, studii de caz	1 oră
S5. Aplicații: Factorii de producție, combinarea factorilor de producție	Conversație, explicație, studii de caz	1 oră
S6. Aplicații: Costul de producție, productivitatea factorilor de producție	Conversație, explicație, dezbatere, studii de caz	1 oră
S7. Aplicații: Bunurile economice, mărfurile, utilitate și valoare	Conversație, explicație, dezbatere, studii de caz	1 oră
S8. Diseminarea cursului "Piața și concurența". Lucrare de prezentare și dezbatere: Piața și concurența	Conversație, explicație, dezbatere, studii de caz	1 oră
S9. Aplicații: Cererea (condițiile cererii, legea cererii, elasticitatea cererii)	Conversație, explicație, dezbatere, studii de caz	1 oră
S10. Aplicații: Oferta (condițiile ofertei, legea ofertei, elasticitatea ofertei)	Conversație, explicație, dezbatere, studii de caz	1 oră
S11. Diseminarea cursului "Prețul și profitul". Aplicații: "Profitul – antrenament, măsurare, factori de influență"	Conversație, explicație, dezbatere, studii de caz	1 oră
S12. Diseminarea cursului "Piața muncii. Salariul". Lucrare de prezentare și dezbatere: Piața muncii. Aplicații: Salariul.	Conversație, explicație, dezbatere, studii de caz	1 oră
S13. Diseminarea cursului „Piața monetară. Dobânda”. Lucrare de prezentare și dezbatere: Piața monetară. Aplicații: Dobândă, măsurare, factori de influență	Conversație, explicație, dezbatere, studii de caz	1 oră
S14. Diseminarea cursului "Chiria. Externalități și bunuri publice". Aplicații: chiria – forme, prețul terenului	Conversație, explicație, dezbatere, studii de caz	1 oră

Bibliografie

1. Bade Robin, Parkin Michael, Essential Foundations of Economics, Boston, Pearson Education, 2004.
2. Beardshaw John, Ross Andy, Economics: a Student's Guide, London, Pitman, 1992.
3. Fossom John A, Labor Relations: Development, Structure, Process, New York, McGraw Hill, 2015.
4. Hardwick Philip, Khan Bahadur, An Introduction to Modern Economics, Edinburg, Longman, 1990.
5. Heertje Arnold, Robinson Brian RG, Basic Economics, London, New York, Holt, Rinehart and Winston, 1982.
6. Hritonenko N., Mathematical Modeling in Economics, Ecology and the Environment, Springer, 2013.

7. Hurt McCarty Marilu, Introductory Microeconomics, Glenview, Scott, Foresman, 1988.
8. Hyman David N, Economics, Homewood, Boston, Irwin, 1989.
9. McConnell Campbel R., Brue, Stanley L., Economics: Principles, Problems and Policies, New York, McGraw Hill, 1996.
10. Miller Roger LeRoy, Economics today: the micro view, New York, Harper Collins, 1991.
11. Redslob Alain, Macroéconomie, vol 1 & vol II, Editions l'Esprit des Lois, 2009.
12. Redslob Alain, Exercice de Microéconomie, Editions l'Esprit des Lois, 2008.
13. Slavin Stephen L, Introduction to Economics, Irwin, 1991
14. Tapscott Don, The Digital Economy : Rethinking Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence, New York, McGraw Hill, 2015
15. Walstad William B., Bingham Robert C., Economics, New York, McGraw Hill, 1996.
16. *** Applied Economics, Business and Development, WSEAS Press, 2010.

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

- disciplina stă la baza înțelegerii schemelor de funcționare a aparatelor folosite în domeniul ingineriei produselor alimentare, a metodelor și procedeele utilizate în cercetarea de profil atât în cadrul disciplinelor de specialitate studiate în timpul facultății, cât și în producție;
- adaptarea fisei disciplinei la cerințele actuale, atât pentru disciplinele de specialitate studiate în anii mai mari cât și în procesele de producție

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluarea cunoștințelor acumulate	Răspunsul la examen (eval. finală)	60%
	Prezență		5%
10.5 Seminar/ laborator	Lucrări de control	Testare periodică	15%
	Realizarea de teme/ referate/ ese/ proiecte	Evaluare continuă la seminar	10%
	Prezență și activitate la seminar		10%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> - cunoașterea noțiunilor de bază specifice disciplinei; - capacitatea de a rezolva probleme aplicative de dificultate medie - nota minimă la examenul oral: 5 (cinci) 			

Data completării
24.09.2025

Titularul de curs
Lect. univ. dr. Dorin IANCU

Titularul de aplicații
Lect. univ. dr. Dorin IANCU

Data avizării în
departament
24.09.2025

Director de departament
Conf.univ. dr. ing. Elena BĂRĂSCU

Data avizării în
Consiliul Facultății
25.09.2025

Decan
Conf.univ.dr.ing. Daniela Cristiana ALEXANDRESCU



FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Ingineria Mediului și Știința Alimentelor
1.3 Departamentul	Ingineria Produselor Alimentare
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Tehnologia Prelucrării Produselor Agricole/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Modelarea și automatizarea proceselor tehnologice în industria alimentară						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. Ștefania Iordache						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	Conf. univ. dr. ing. Dumitru Dumitru						
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	2
3.5 Total ore din planul de învățământ	40	din care: 3.4 curs	20	3.5 Seminar	20
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					3
Pregătire proiect, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități - consultatii					-
3.9 Total ore studiu individual					35
3.10 Total ore pe semestru					75
3.11 Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Algebră și analiză matematică, Informatică aplicată, Fenomene de transfer, Utilaj în industria alimentară, Tehnologii și control în industria alimentară
4.2 de competențe	Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, laptop și videoproiector/ Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platformele Microsoft Teams, Zoom, Gogle Meet, Skype etc.*
5.2 de desfășurare a proiectului	Sala de proiect dotată sistem de videoproiecție/ Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platformele Microsoft Teams, Zoom, Gogle Meet, Skype etc.*

*în funcție de situația epidemiologică

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Identificarea, descrierea și utilizarea adecvata a notiunilor specifice stiintei alimentului și siguranței alimentare. Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalatiilor și echipamentelor de industrie alimentara.
Competențe transversale	- 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. -Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatică 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. -Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare - formare pentru achiziționarea informației de 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.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Perfecționarea modului de gândire sistemic, însușirea metodologiei de simulare a proceselor, utilizarea metodelor de simulare a proceselor ca instrument de evaluare, analiza și optimizare prin reconfigurare și automatizare
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea teoretică și experimentală a echipamentelor din componența sistemelor de reglare automată. • Formarea deprinderilor de a lucra cu diferite sisteme de reglare continue și numerice . • Studiarea și cunoașterea sistemelor de reglare multivariabile. • Însușirea și aprofundarea algoritmilor de reglare clasici • Studiul buclilor de reglare comune pentru automatizarea proceselor (debit, nivel, presiune, temperatura, deplasare, concentrație, pH.) cu aplicații în industria alimentară. • Cunoașterea bionstrumentelor pentru controlul calității în industria alimentară • Formarea deprinderilor de proiectare a sistemelor de reglare automată • Formarea deprinderilor de simulare a sistemelor de reglare automată

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1.Contextul actual al activităților de modelare și simulare a proceselor tehnologice. Sensul modelării matematice; Conceptul de sistem; Conceptul de proces. Tipologia proceselor de producție; Noțiunea de model; Utilizarea modelelor matematice.	Prelegere liberă	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
2. Metode de elaborare a modelelor matematice. Principalele legi fizice și chimice utilizate în construirea modelelor matematice: legea conservării masei, legea conservării energiei, legea conservării impulsului, legea a doua a dinamicii, ecuațiile de stare.	Prelegere liberă	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
3.Noțiuni fundamentale privind sistemele automate: Sistem automat. Mărimi de intrare și de ieșire. Perturbații; Reglare automată.; Regim staționar și dinamic; Stabilitate; Performanțele sistemului de reglare automată.	Prelegere liberă	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
4.Sisteme de reglare automată. Structura unui sistem de reglare automată. Elemente de matematică aplicată la studiul SRA: Transformata Laplace ; Funcții de transfer	Prelegere liberă	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
5.Traductoare. Clasificare. Caracteristicile metrologice ale traductoarelor. Traductoare de presiune, debit, nivel, temperatură, pH, concentrație	Prelegere liberă	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
6. Bionstrumente pentru controlul calității în industria alimentară. Biosenzori pentru industria alimentara. Senzori chimici și biologici pentru monitorizarea calității alimentelor și ambalare inteligentă.	Prelegere liberă	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
7.Studiul comportării dinamice a sistemelor:	Prelegere liberă	2 ore

Semnale de intrare tipizate folosite la analiza comportării dinamice a elementelor; Comportarea în regim dinamic a elementelor SRA.		Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
8. Reglatoare automate. Legile reglării automate. Proprietăți și scheme de realizare practică ale reglatoarelor tipice – proporționale (P), integrale (I), proporțional-integrale (PI) și proporțional – integral - derivative (PID).	Prelegere liberă	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
9. Aplicații ale sistemelor de reglare automată în industria alimentară: reglarea automată a nivelului; reglarea automată a presiunii; reglarea automată a debitului; reglarea automată a temperaturii; reglarea automată de amestec și pH; reglarea umidității.	Prelegere liberă	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
10. Automatizarea proceselor specifice industriei alimentare	Prelegere liberă	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*

Bibliografie:

1. Iordache St., **Automatizarea proceselor tehnologice din industria alimentară** (Curs în format electronic, UVT, 2025)
2. Preitl, Șt., Preitl Z., **Introducere în automatică**, Editura Conspress, București, 2013
3. Wolfgang Altman, **Practical Process Control for Engineers**, Ed. Elsevier, 2005
4. Voicu, M., **Introducere în automatică**, Editura Polirom, 2002
5. Rosana G., Moreira **Automatic Control for Food Processing Systems**, Ed Springer, 2001
6. Soare C., Iliescu S., ș.a., **Proiectarea asistată de calculator în MATLAB și SIMULINK, Modelarea și simularea proceselor**, Ed. Agir, București, 2006
7. Cecil Smith, **PRACTICAL PROCESS CONTROL TUNING AND TROUBLESHOOTING**, John Wiley & Sons, Inc., 2009
8. Soojin Jun, Joseph M. Irudayaraj, **Food Processing Operations Modeling: Design and Analysis**, Taylor & Francis Group, LLC, 2009
9. Ian McFarlane, **Automatic Control of Food Manufacturing Processes**

8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
Platforma didactică Edukit PA FESTO. Structură și funcționare .	Experimentul, discuțiile și dezbateră, analiza și sinteza.	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Studiul sistemelor de control manual al proceselor utilizând platforma didactică Edukit PA FESTO .	Experimentul, discuțiile și dezbateră, analiza și sinteza.	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Determinarea caracteristicilor de funcționare ale pompei centrifuge din structura platformei didactice Edukit PA FESTO.	Experimentul, discuțiile și dezbateră, analiza și sinteza.	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Studiul răspunsului dinamic al sistemelor utilizând platforma didactică Edukit PA FESTO.	Experimentul, discuțiile și dezbateră, analiza și sinteza.	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Studiul experimental al reglării automate cu regulator (controler) bipozițional.	Experimentul, discuțiile și dezbateră, analiza și sinteza.	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Studiul experimental al reglării automate în buclă închisă cu reglatoare continue.	Experimentul, discuțiile și dezbateră, analiza și sinteza.	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Studiul experimental al comportamentului dinamic pentru sisteme de reglare cu regulator de tip PI .	Experimentul, discuțiile și dezbateră, analiza și sinteza.	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Studiul experimental al acordării regulatorului PID pentru un sistem de reglare în buclă închisă a nivelului .	Experimentul, discuțiile și dezbateră, analiza și sinteza.	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Studiul prin simulare al controlului unui proces real utilizând platforma Edukit PA FESTO.	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, modelarea și simularea computerizată.	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Studiul prin simulare al sistemelor automate de acționare pneumatică.	Experimentul, discuțiile și dezbateră, analiza și sinteza.	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*

Bibliografie:

1. Dumitru D., Iordache St., **Automatizarea proceselor tehnologice. Îndrumar de laborator**, UVT., 2017.
2. Ilaș, C., Prîboianu, M., **Teoria sistemelor de reglare automată**, Îndrumar de laborator, Editura MatrixRom, București, 2004.
3. Tudorache, T., **Medii de calcul ingineresc. Matlab, Simulink, Scilab**; Îndrumar de laborator, Editura MatrixRom, București, 2007.

*in funcție de situația epidemiologică

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

Conținuturile disciplinei sunt adaptate permanent la necesitățile mediului economic. Pentru aceasta, titularul de disciplină ține legătura cu angajatori reprezentativi din industria prelucrării produselor agricole și cu asociații profesionale din acest domeniu.

10.Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea cunoștințelor; Coerența logică a informațiilor; Gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Evaluarea temei de casă. Față în față/on-line*	25%
	Nivelul cunoștințelor asimilate și modul de operare cu acestea Limbajul folosit, nivelul înțelegerii cunoștințelor	Evaluare finală (test de cunoștințe) în sesiunea de examene. Examen față în față/on-line*	40%
	Prezența la curs		
10.5.Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor asimilate. Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în vederea obținerii unei viziuni interdisciplinare. Criterii ce vizează aspectele atitudinale: prezența activă, conștiinciozitatea, interesul pentru partea experimentală și pentru studiu individual.	Evaluare continuă (față în față/on-line*) pe parcursul desfășurării etapelor proiectului. Evaluare față în față/on-line* la sfârșitul semestrului	35%
10.6 Standard minim de performanță			
Elaborarea temei de casă de minim nota 5. Testul de evaluare finală trebuie să fie promovat cu minim nota 5.			
*in funcție de situația epidemiologică			

Data completării

20.09.2025

Semnătura titularului de curs
Prof. univ. dr. ing. Ștefania IORDACHE

Semnătura titularului de proiect
Conf. dr. ing. Dumitru DUMITRU

Data avizării în

departament
24.09.2025

Director de departament
Conf.univ. dr. ing. Elena BĂRĂSCU

Data avizării în
Consiliul Facultății
25.09.2025

Decan
Conf.univ.dr.ing. Daniela Cristiana ALEXANDRESCU



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA de INGINERIA MEDIULUI ȘI ȘTIINȚA ALIMENTELOR
DEPARTAMENTUL de INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE

FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2025-2026

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Ingineria Mediului și Știința Alimentelor
1.3 Departamentul	Ingineria Produselor Alimentare
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Tehnologia Prelucrării Produselor Agricole/Inginer

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Elaborarea proiectului de diplomă						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar / proiect	Prof. dr. ing. Buruleanu Lavinia / Cadrul didactic coordonator al proiectului de diplomă						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

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

3.1 Număr de ore pe săptămână		din care: 3.2 curs		3.3 seminar/laborator	
3.4 Total ore din planul de învățământ	120	3.5 din care: curs		3.6 seminar/laborator/practică	120
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					125
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
Tutoriat					-
Examinări					5
Alte activități: susținere teme de casă					-
3.7 Total ore studiu individual					130
3.9 Total ore pe semestru					250
3.10 Numărul de credite					10

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Informatică aplicată, Grafică asistată de calculator
4.2 de competențe	Disciplinele corelate cu tema proiectului de diplomă

5.Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de curs dotată cu tablă, laptop și videoproietor/ Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platformele Microsoft Teams, Zoom, Skype etc.*

*în funcție de situația epidemiologică

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Identificarea, descrierea și utilizarea adecvata a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare. Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalațiilor și echipamentelor de industrie alimentară. Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit.
Competențe transversale	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. Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatică 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. Utilizarea eficientă a diverselor cai și tehnici de învățare – formare pentru achiziționarea informației de 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.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea metodologiei necesare în vederea elaborării proiectului de diplomă, astfel încât acesta să reflecte atât cunoștințele acumulate de către studenți pe parcursul anilor de studiu, cât și probleme concrete ale activității din domeniul de specialitate
7.2 Obiectivele specifice	Asimilarea metodologiei de elaborare a unei lucrări științifice ample Înșușirea cunoștințelor practice privind tehnica experimentală și cercetarea științifică Aprofundarea cunoștințelor referitoare la aspectele specifice activității unui domeniu de specialitate al ingineriei alimentare

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.2 Seminar/laborator/practică	Metode de predare	Observații
1. Tehnici și strategii științifice operaționale individuale. Tehnici și strategii științifice operaționale în echipă	Dezbaterea, descoperirea dirijată, studiul de caz, problematizarea, explicația	10 ore
2. Etapele și dinamica cercetării științifice. Valorificarea în universul teoretic, precum și cel aplicativ al cercetărilor științifice		10 ore
3. Metode de documentare și citare. Documentarea pe Internet și în baze de date electronice		10 ore
4. Clasificarea și organizarea materialului editorial-bibliografic. Elementele constitutive ale textului științific		10 ore
5. Scrierea corectă a referințelor bibliografice, Stilul Vancouver. Importanța citărilor. Programe de organizare a referințelor: EndNote, ProCite, Reference Manager, WriteNote.		10 ore
6. Etica cercetării științifice. Proprietatea intelectuală și dreptul de autor		5 ore
7. Fundamentarea aplicativă a temei proiectului de diplomă 7.1. Considerații generale privind tema lucrării 7.2. Fundamentarea teoretică a temei proiectului de diplomă 7.3. Dezvoltarea aplicativă a temei proiectului de diplomă 7.4. Elemente de stilistică, peri- și paratextualitate 7.5. Redactarea concluziilor, bibliografiei, indexului de tabele și figuri 7.6. Autoevaluarea rezultatelor și a lucrării în ansamblul său		65 ore
		Activitatea se va desfășura față în față/on-line*

Bibliografie minimală

Ardelean A., Dobrescu E.M., Pisoschi A, Evaluarea activității de cercetare științifică. Editura C.H.BECK București, 2006.
 Comes Cristian Andrei, Popescu-Spineni Sabina, Metodologia cercetării științifice. Editura Cermaprint, București, 2005.
 Enăchescu Constantin, Tratat de teoria cercetării științifice. Editura Polirom, Iași, 2005.
 Iliescu Victor, Gherghinescu Oana, Managementul Proiectelor. Editura Didactică și Pedagogică, R.A. București, 2005;
 Manolea Gheorghe, Bazele cercetării creative. Editura Agir, București, 2006.
 Otles, S., Handbook of food analysis instruments, CRC Press Taylor & Francis Group, Boca Raton, SUA, 2009.
 Rad, Ilie, Cum se scrie un text științific, Iași, Ed. Polirom, 2008.
 Schuwer, Philippe, Tratat practic de editare, Timișoara, Ed. Amarcord, 1999
 *** Ghidul de întocmire a proiectului de diplomă, disponibil pe pagina web a Facultății

*in funcție de situația epidemiologică

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

Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri și discuții cu angajatorii din domeniul industriei alimentare, concluzia fiind ca obținerea unor produse alimentare sigure, de calitate trebuie să stea mereu în atenția producătorilor dar și a consumatorilor. Disciplina asigură formarea competențelor viitorilor ingineri, permitându-le să se adapteze la solicitările specifice viitoarei profesii.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Seminar/laborator/practică	Capacitate de aplicare practica a cunostintelor asimilate; Criterii ce vizează aspectele atitudinale: prezența activă, conștiinciozitatea, interesul pentru partea experimentală, pentru studiu individual și în echipă.	Evaluare continuă (față în față/on-line*) pe parcursul desfășurării Colocviu	50 % nota la colocviu 50% nota propusă de către coordonatorul proiectului de diplomă
10.6. Standard minim de performanță Cunoasterea elementelor fundamentale de teorie și practica, capacitatea minima de sintetizare a informației. Valoarea notei finale minime trebuie să fie 5.			

*in funcție de situația epidemiologică

Data completării
20.09.2025

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar/practică
Prof.dr.ing. Lavinia Buruleanu

Data avizării în departament
24.09.2025

Director de departament
Conf.univ. dr. ing. Elena BĂRĂSCU

Data avizării în Consiliul Facultății
25.09.2025

Decan
Conf.univ.dr.ing. Daniela Cristiana ALEXANDRESCU



FIȘA DISCIPLINEI **2025-2026**

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Ingineria Mediului și Știința Alimentelor
1.3 Departamentul	Ingineria Produselor Alimentare
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Tehnologia Prelucrării Produselor Agricole / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologii speciale in industria alimentara		
2.2 Titularul activităților de curs	sl. Univ. Dr. Ing Mărgărit Elena Roxana		
2.3 Titularul activităților de seminar	sl. univ. dr. ing. Mărgărit Elena Roxana		
2.4 Anul de studiu	IV	Semestrul	II
2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Optional

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 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	40	din care: 3.5 curs	20	3.6 seminar/laborator	20
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități: susținere teme de casă,					1
3.7 Total ore studiu individual					35
3.9 Total ore pe semestru					75
3.10 Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunostinte generale de utilaje si operatii in industria alimentara. Cunostinte generale de tehnologia produselor alimentare.
4.2 de competențe	Capacitatea de a efectua corelatii intre notiunile de tehnologie si cele de utilaje. Aplicarea cunostintelor invatate privind tehnologiile din industria alimentara.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, laptop și videoproiector/ Sisteme online bazate pe platforma de e-learning Moodle
-------------------------------	---

5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator dotată cu aparatură, sticlărie și reactivi chimici / Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle
--	--

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalatiilor si echipamentelor de industrie alimentara. -Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare, de la materii prime până la produs finit.
Competențe transversale	- Aplicarea strategiilor de perseverenta, rigurozitate, eficienta si responsabilitate in munca, punctualitate si asumarea raspunderii pentru rezultatele activitatii personale, creativitate, bun simt, gandire analitica si critica, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor si a valorilor codului de etica profesionala in domeniul alimentar. - Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatice de comunicare interpersonală și de asumarea unor atribuții specifice în desfășurarea activității de grup în vederea tratării/rezolvării de conflicte individuale/de grup, precum și gestionarea optimă a timpului.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea interesului pentru produse noi si pentru inovatie in procesarea alimentelor.
7.2 Obiectivele specifice	Perfectionarea pregatirii tehnice in domeniul industriei alimentare. -

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Procesarea minimă: orientare tehnologică de perspectivă; clasificare, utilizări și mecanisme	Expunerea, descrierea, explicatia	2h
2. Presiunile înalte în tehnologia alimentară: principiu de acțiune ale presiunilor înalte, aplicații și instalații de înaltă presiune	Expunerea, descrierea, explicatia	2h
3. Procesarea cu fluide supercritice	Expunerea, descrierea, explicatia	2h
4. Procesarea cu radiații ionizante	Expunerea, descrierea, explicatia	2h
5. Tehnica de procesare in câmp electric intens pulsatoriu	Expunerea, descrierea, explicatia	2h
6. Tehnica de procesare cu microunde	Expunerea, descrierea, explicatia	2h
7. Procesarea prin incalzire ohmica	Expunerea, descrierea, explicatia	2h
8. Procesarea prin osmoza	Expunerea, descrierea, explicatia	1h
9. Procesarea prin liofilizare	Expunerea, descrierea, explicatia	2 h
10. Procesarea ultrasonică	Expunerea, descrierea, explicatia	2h
11. Diafiltrarea	Expunerea, descrierea, explicatia	1h
Bibliografie Amarfi, R., Turtoi, Gh., Macovei, V., Alexandru R., Turtoi, M., Teodorescu L., Popa, C. Covrig M, Herinean F., Hopul ele L., 1996. Procesarea minimă atermică și termică în industria alimentară, Editura Alma, Galați. Fornari Tiziana, Stateva R.P. Editors, 2015. High-Pressure Fluid Technology for Green Food Processing, Springer International Publishing Switzerland Galanakis Charis M., editor. Innovation Strategies in the Food Industry. Tools for Implementation, Academic Press, imprint of Elsevier Kumar D. K., Chakraborty Sourav, 2021. Food Processing Advances in Non-Thermal Technologies, CRC Press is an imprint of Taylor & Francis Group		

Ortega-Rivas Enrique, 2012. Non-thermal Food Engineering Operations, Springer Science Business Media, LLC Mărgărit Roxana- Tehnologii speciale in industria alimentară, note de curs, 2025		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
Procesarea minimă. Spectrul radiațiilor electromagnetice și tehnicile de procesare minimă	Conversația, descrierea, experimentul, observația, învățarea prin descoperire	Activitatea se va desfășura față în față/on-line* 2h
Procesarea cu microunde	Conversația, descrierea, experimentul, observația, învățarea prin descoperire	2h
Influența procesării cu microunde asupra produsului alimentar	Conversația, descrierea, experimentul, observația, învățarea prin descoperire	2h
Influența procesării cu microunde asupra ambalajului	Conversația, descrierea, experimentul, observația, învățarea prin descoperire	2h
Uscarea cu microunde	Conversația, descrierea, experimentul, observația, învățarea prin descoperire	2h
Pasteurizarea cu microunde	Conversația, descrierea, experimentul, observația, învățarea prin descoperire	1h
Sterilizarea cu microunde	Conversația, descrierea, experimentul, observația, învățarea prin descoperire	1h
Influența procesării cu ultrasunete asupra produsului alimentar	Conversația, descrierea, experimentul, observația, învățarea prin descoperire	2h
Influența radiațiilor ultraviolete asupra produsului alimentar	Conversația, descrierea, experimentul, observația, învățarea prin descoperire	2h
Influența congelării asupra valorii nutritive a produselor alimentare	Conversația, descrierea, experimentul, observația, învățarea prin descoperire	2h
Evaluare cunoștințe	Testare scrisă și orală	2h
Bibliografie Galanakis Charis M., editor. 2016. Innovation Strategies in the Food Industry. Tools for Implementation, Academic Press, imprint of Elsevier Kumar D. K., Chakraborty Sourav, 2021. Food Processing Advances in Non-Thermal Technologies, CRC Press is an imprint of Taylor & Francis Group Ortega-Rivas Enrique, 2012. Non-thermal Food Engineering Operations, Springer Science Business Media, LLC		

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

Conținutul disciplinei, elaborat pe baza unei bibliografii reprezentative din țară și străinătate este orientat către descrierea materiilor prime oleaginoase și a conducerii procesării acestora în vederea obținerii uleiurilor și produselor derivate, corelate cu condițiile de calitate impuse de standardele în vigoare.
Noțiunile predate se constituie din perspectiva angajatorilor în aplicabilitatea acestora în scopul minimizării pierderilor nutriționale și tehnologice

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea cunoștințelor; Coerența logică a informațiilor; Gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Evaluarea temei de casă. Față în față/on-line*	10%
	Nivelul cunoștințelor asimilate și modul de operare cu acestea Limbajul folosit, nivelul înțelegerii cunoștințelor	Evaluare finală (test de cunoștințe) în sesiunea de examene. Examen față în față/on-line*	50%

10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor asimilate Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în vederea obținerii unei viziuni interdisciplinare Criterii ce vizează aspectele atitudinale: prezența activă, conștiinciozitatea, interesul pentru partea experimentală și pentru studiu individual.	Evaluare continuă (față în față/on-line*) pe parcursul desfășurării lucrărilor practice. Evaluare față în față/on-line* la sfârșitul semestrului	40%
10.6 Standard minim de performanță			
Elaborarea temei de casă de minim nota 5. Lucrarile practice trebuie sa fie efectuate in totalitate, iar evaluarea finala trebuie sa fie promovata cu minim nota 5. Testul de evaluare finală trebuie sa fie promovat cu minim nota 5.			

*in funcție de situația epidemiologică

Data completării, 22.09.2025	Titularul de curs Șl. dr. ing. Mărgărit Elena Roxana	Titularul de aplicații Șl. dr. ing. Mărgărit Elena Roxana
---------------------------------	---	--

Data avizării în departament 24.09.2025	Director de departament Conf.univ. dr. ing. Elena BĂRĂSCU
---	--

Data avizării în Consiliul Facultății 25.09.2025	Decan Conf.univ.dr.ing. Daniela Cristiana ALEXANDRESCU
--	---



FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Ingineria Mediului și Știința Alimentelor
1.3 Departamentul	Ingineria Produselor Alimentare
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Tehnologia Prelucrării Produselor Agricole/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Reologia alimentelor						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I. univ. dr. ing. Andreea Antonia Georgescu						
2.3 Titularul activităților de seminar	Ș.I. univ. dr. ing. Andreea Antonia Georgescu						
2.4 Anul de studiu	IV	Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Opțional

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	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	40	din care: 3.5 curs	20	3.6 seminar/laborator	20
Distribuția fondului de timp	ore				
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	10				
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10				
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	9				
Tutoriat	2				
Examinări	2				
Alte activități: susținere teme de casă	2				
3.7 Total ore studiu individual	35				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Fizică; Operații în industria alimentară; Fenomene de transfer; Utilaje în industria alimentară; Chimie analitică; Principii și metode de conservare a produselor alimentare
4.2 de competențe	Tehnologii generale în industria alimentară; Controlul calității produselor alimentare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, laptop și videoproiector/ Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platforma Microsoft Teams.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de curs dotată cu tablă, laptop și videoproiector/ Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platforma Microsoft Teams.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare
Competențe transversale	Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatice de comunicare interpersonală și de asumarea unor atribuții specifice în desfășurarea activității de grup în vederea tratării/rezolvării de conflicte individuale/de grup, precum și gestionarea optimă a timpului.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea unor noțiuni teoretico-aplicative privind controlul calității materiilor prime, semifabricatelor, dar mai ales a produselor alimentare finite obținute prin procesarea tehnologică a diferitelor materii prime, prin aplicarea unor cunoștințe și metode reologice și texturale de studiu privind fenomenele de natură fizică, chimică, biochimică, specifice produselor alimentare, în corelație directă cu operațiile unei scheme tehnologice și cu utilajele în care acestea se desfășoară.
7.2 Obiectivele specifice	Înșușirea cunoștințelor teoretice și practice de bază privind : <ul style="list-style-type: none">➤ furnizarea unor informații științifice privind transformările de natură fizică, chimică, biochimică produse pe parcursul desfășurării tehnologiilor de fabricație, în interiorul unor operații de producție (amestecare, aglomerare, divizare, fermentare, maturare, separare, distilare, absorbție, difuzie etc.) pe baza legilor fizicii și ale chimiei;➤ dobândirea unor cunoștințe solide polivalente complexe de bioinginerie care să permită alegerea aparatelor de măsură și control necesare desfășurării controlului caracteristicilor și parametrilor de stare ce caracterizează un produs alimentar.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni și concepte fundamentale ale reologiei 1.1. Elemente introductive privind necesitatea și importanța controlului alimentelor 1.2. Noțiuni despre reologie. Definiție, scopul și importanța determinărilor reologice. 1.3. Bazele științifice ale reologiei. Studiul sistemelor materiale și proprietățile sistemelor materiale, proprietățile reologice ale sistemelor materiale 1.4. Teoria similitudinii. Tipuri de modele. Modelele matematice și importanța lor cu aplicații în reologie	Expunerea, explicația, descrierea, problematizarea, observația, conversația	Activitatea se va desfășura față în față 4 ore
2. Modele reologice 2.1 Modelele corpurilor ideale 2.2 Modelele corpurilor complexe		Activitatea se va desfășura față în față 4 ore
3. Caracteristicile reologice ale produselor alimentare 3.1. Caracteristici reologice ale produselor alimentare cu structură fluidă (Vâscozitatea; Deformația de volum; Fluajul; Cinetica de deformație) 3.2. Caracteristici kinestezice sau structurale ale produselor alimentare cu structură solidă		Activitatea se va desfășura față în față 4 ore

<p>4. Determinarea caracteristicilor reologice ale produselor alimentare</p> <p>4.1. Determinarea proprietăților reologice ale produselor alimentare fluide și aparatura utilizată</p> <p>4.2. Determinarea proprietăților reologice ale produselor alimentare consistente și aparatele utilizate</p> <p>4.3. Aparate pentru determinarea proprietăților kinestezice și structurale.</p>	<p>Activitatea se va desfășura față în față 4 ore</p>
<p>5. Aplicații ale reologiei în procesarea produselor alimentare</p> <p>Tehnici de măsurare, aparate de măsură a parametrilor reologici, clasificarea aparatelor de măsură.</p>	<p>Activitatea se va desfășura față în față 4 ore</p>
<p>Total ore 20h</p>	
<p>Bibliografie</p> <p>1 - Banu C. ș.a., 1999 - <i>Manualul inginerului de industrie alimentară</i>, vol II, Ed.Tehnică, București</p> <p>2 - Banu, C. ș.a., 2002 - <i>Tratat de chimie alimentară</i>, Editura AGIR, București</p> <p>3 - Banu, C., col., 2002, Calitatea și controlul calității produselor alimentare, Editura Agir, București</p> <p>3 - Banu C. (coordonator), 2009 - <i>Tratat de industrie alimentară - Tehnologii alimentare</i>, Editura ASAB, București</p> <p>4 - Bonciu E., Olaru L., 2018 - <i>Tehnologii de procesare a materiei prime vegetale în contextul securității și siguranței alimentare</i>, Editura Universitaria, Craiova</p> <p>5 - Iliescu, Gh., Cornelia Vasile, 1982. Caracteristici termofizice ale produselor alimentare. Editura Tehnică, București</p> <p>6 - James, F. Steffe, 1996. Rheological methods in food process engineering (Second edition). Freeman Press, USA</p> <p>7 - Mateescu, C., 2001. Reologia produselor agroalimentare, vol. I. Editura Eurostampa, Timișoara</p> <p>8 - Modoran Constanța, 2006. Reologia produselor alimentare. Editura AcademicPres, Cluj-Napoca</p> <p>9 - Muresan Crina, 2013, Reologia alimentelor, Editura AcademicPres, Cluj-Napoca</p>	
<p>8.2 Laborator</p>	<p>Metode de predare Observații</p>
<p>Studiul percepției consumatorului asupra texturii și microstructurii produselor alimentare; principiile măsurării obiective a texturii.</p>	<p>Expunerea, explicația, descrierea, problematizarea, observația, conversația</p> <p>Activitatea se va desfășura față în față 2 ore</p>
<p>Determinarea cantității și calității glutenului umed. Stabilirea calității glutenului umed prin determinarea indicelui de deformare. Stabilirea calității glutenului umed prin indicii de extindere și prin determinarea capacității de umflare.</p>	<p>Activitatea se va desfășura față în față 4 ore</p>
<p>Studiul factorilor care influențează proprietățile reologice ale aluatului pentru panificație. Influența diferitelor adaosuri asupra proprietăților reologice ale aluatului și a produselor de panificație.</p>	<p>Activitatea se va desfășura față în față 4 ore</p>
<p>Identificarea prospețimii fructelor și legumelor prin analiză texturală și caracterizarea capacității lor de prelucrare.</p>	<p>Activitatea se va desfășura față în față 2 ore</p>
<p>Studiul proprietăților texturale ale produselor zaharoase și a ciocolatei.</p>	<p>Activitatea se va desfășura față în față 4 ore</p>
<p>Studiul texturii brânzeturilor, iaurturilor și a altor produse lactate.</p>	<p>Activitatea se va desfășura față în față 2 ore</p>
<p>Influența temperaturii și a structurii asupra vâscozității unor produse alimentare.</p>	<p>Activitatea se va desfășura față în față 2 ore</p>
<p>Total ore 20h</p>	
<p>Bibliografie</p> <p>1. Banu, C., 1998 - Manualul inginerului de industrie alimentară, vol. I, Ed. Tehnică, București</p> <p>2. Banu, C., 1999 - Manualul inginerului de industrie alimentară, vol. II, Ed. Tehnică, București</p> <p>3. Banu, C., coord., 2002, - Calitatea și controlul calității produselor alimentare, Editura AGIR, București</p> <p>4. Baron, T., 1976 - Calitatea și fiabilitatea produselor, Ed. Tehnică, București</p> <p>5. Moraru, C. și colab., 1983 - Principii de reologie și reometrie, Universitatea Galați</p> <p>6. Modoran Constanța, 2006 - Reologia produselor alimentare, Ed. AcademicPres</p> <p>7. Segal, B.ș.a., 1985 - Determinarea calității produselor alimentare, Ed. Ceres, București</p> <p>8. Baskin, N. A. ș.a., 1978 - Plant pigments, Flavors and Texture, Academic Press, New York</p> <p>9. Gheorghiu, A.ș.a., 1982 - Măsurarea, analiza și optimizarea calității produselor industriale, Ed. Științificăși Enciclopedică, București</p> <p>10. Roman, I., 1983 - Controlul calității produselor, E.D.P., București</p> <p>11. Georgiana Gabriela Codina, 2010 - Proprietățile reologice ale aluatului din faina de grau, Editura Agir</p>	

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

Conținutul disciplinei, elaborat pe baza unei bibliografii reprezentative din țară și străinătate este orientat către descrierea unor noțiuni teoretico-aplicative privind controlul calității materiilor prime, semifabricatelor dar mai ales a produselor alimentare finite obținute prin procesarea tehnologică a diferitelor materii prime, prin aplicarea unor cunoștințe și metode reologice și texturale de studio, privind fenomenele de natură fizică, chimică, biochimică specifice produselor alimentare, în corelație directă cu operațiile unei scheme tehnologice și cu utilajele în care acestea se desfășoară.

Noțiunile predate se constituie din perspectiva angajatorilor în aplicabilitatea acestora în scopul minimizării pierderilor nutriționale și tehnologice.

10.Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea cunoștințelor cu privire la termenii și unitățile de măsură utilizate în reologia alimentelor; Corelarea/structurii compoziției alimentului cu proprietățile sale reologice	Evaluare finală (test de cunoștințe) în sesiunea de examene.	50%
	Respectarea structurii impuse, a limbajului de specialitate, citarea corectă a surselor, personalizarea temei	Evaluarea temei de casă.	20%
	Prezența la curs.		5%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor asimilate. Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în vederea obținerii unei viziuni interdisciplinare Criterii ce vizează aspectele atitudinale: prezența activă, conștiințiozitatea, interesul pentru partea experimentală și pentru studiu individual.	Evaluare continuă pe parcursul desfășurării activității lucrărilor practice.	25%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie și practică, capacitate minimă de sistematizare a informațiilor, rezolvarea temei de casă. Obținerea cel puțin a notei 5 la examenul scris și la colocviul de laborator.			

Data completării
19.09.2025

Semnătura titularului de curs
**Ș.I.univ.dr.ing. Andreea
Antonia Georgescu**

Semnătura titularului de seminar
**Ș.I.univ.dr.ing. Andreea Antonia
Georgescu**

Data avizării în departament
24.09.2025

Semnătura directorului de departament
Conf. univ. dr. ing. Elena Bărăscu

Data avizării în CF
25.09.2025

Semnătura decanului
Conf.univ.dr.ing. Daniela Cristiana Alexandrescu