

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Transilvania” din Brașov
1.2 Facultatea	Alimentație și Turism
1.3 Departamentul	Ingineria și Managementul Alimentației și Turismului
1.4 Domeniul de studii de Masterat ¹⁾	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Master
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Sisteme de Procesare și Controlul Calității Produselor Agroalimentare

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnici moderne de procesare avansată și conservare a produselor agricole și alimentare							
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.ing. Nicolae ȚANE							
2.3 Titularul activităților laborator	Dr.ing. Sorin CHIRU							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E1	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DAP
							Obligativitate ³⁾	DI

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 laborator	14
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					30
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități.....					1
3.7 Total ore de activitate a studentului	83				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite⁵⁾	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Matematică, Operații unitare în industria alimentară, Ingineria produselor alimentare de origine vegetală, Principii și metode de conservare a produselor alimentare
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Calcul algebric, Calcul integrale, Teoria operațiilor unitare (tip), Teoria tehnologiilor în industria alimentară, Utilaje în industria alimentară.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Videoproiector.
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Laborator de procesare avansată a produselor de origine vegetală; standuri; PC.

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	<p>C4.1 Descrierea și utilizarea teoriilor și metodelor avansate de obținere a unor produse alimentare noi, cunoașterea și înțelegerea tehnicilor și tehnologiilor de redactare, implementare și management de proiecte.</p> <p>C4.2 Explicarea și interpretarea unor situații diferite de proiectare, pe plan aplicativ sau virtual al situației proiectate, și conducerea proceselor în condițiile realizării unor produse alimentare sigure.</p> <p>C4.3 Aplicarea metodelor și principiilor de bază de obținere avansată a produselor alimentare noi sau/si a metodelor și etapelor din implementarea și managementul de proiecte, explicarea și interpretarea evoluției situațiilor, proceselor sau fenomenelor din timpul proiectării sau ale implementării.</p> <p>C4.4 Utilizarea de criterii și metode standard de evaluare a unui produs alimentar material sau virtual și de apreciere calitativă a derulării etapelor unui proiect, într-un cadru conceptual definit și delimitat.</p> <p>C4.5 Elaborarea unor proiecte concrete pentru obținerea unui produs alimentar nou, prin, subproiectarea etapelor fundamentale și utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu, respective implementarea sau/si managementul unor proiecte deja formulate.</p> <p>C4.6 Elaborarea unui proiect de produs alimentar nou de să generarea ideii de produs până la lansarea efectivă și elaborarea unui plan de implementare și management a unui proiect.</p>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> •

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Disciplina "Tehnici moderne de procesare avansată și conservare a produselor agricole și alimentare" cuprinde probleme legate de cele mai noi tendințe în ingineria procesării avansate și a conservării produselor agro-alimentare, cu precădere axându-se pe prelucrarea superioară a produselor de origine vegetală, precum și pe studiul metodelor moderne de conservare a produselor agricole și alimentare. Se abordează problemele din punct de vedere al ecologiei și siguranței produselor alimentare, atât prin prisma tehnologică, precum și cea tehnică. Disciplina permite studenților să realizeze conexiuni cu alte discipline de studiu și să-și formeze o bază solidă a pregătirii teoretice și practice privind rezolvarea alternativă a problemelor de inginerie a procesării produselor de origine vegetală, precum și a conservării produselor alimentare, în contextul protecției mediului și a obținerii unor produse sanogene.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea celor mai moderne metode de procesare superioară a produselor de origine vegetală, din domeniul industriei alimentare; • Cunoașterea celor mai moderne metode de conservare a produselor alimentare; • Analiza tehnologică avansată a proceselor industriale și a compoziției produselor din domeniul producției alimentare; • Cunoașterea și aplicarea măsurilor de creștere a calității produselor alimentare și a siguranței alimentelor, precum și a sistemelor tehnice implicate în realizarea acestora. • Exploatarea echipamentelor, și cunoștințe de bază despre proiectarea și construcția acestora în procesarea produselor agricole și alimentare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Importanța obiectului de studiu; Considerații generale privind tendințele moderne în abordarea sistemelor ingineresti în domeniul alimentar.	Slide-uri; videoproiector; curs interactiv.	2 ore	
2. Tehnici și sisteme avansate de procesare superioară a cerealelor	Slide-uri; videoproiector; curs interactiv.	5 ore	
3. Tehnici și sisteme avansate de procesare superioară a legumelor și fructelor	Slide-uri; videoproiector; curs interactiv.	5 ore	
4. Tehnici și sisteme avansate de conservare a produselor agricole și alimentare	Slide-uri; videoproiector; curs interactiv.	6 ore	
5. Tehnici și sisteme avansate de producere a conservelor vegetale	Slide-uri; videoproiector; curs interactiv.	4 ore	
6. Tehnici și sisteme avansate de producere a conservelor de carne	Slide-uri; videoproiector; curs interactiv.	4 ore	
7. Tehnici și sisteme neconvenționale de conservare a produselor agricole și alimentare	Slide-uri; videoproiector; curs interactiv.	2 ore	
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> Banu, C., Tratat de industrie alimentară, Editura ASAB, 2009. Bălan, I., Tehnologia făinii și crupelor, Editura tehnica-info, Chișinău, 2003; Ioancea, L., Kathrein, I, Condiționarea și valorificarea superioară a materiilor prime vegetale în scopuri alimentare, Editura CERES, București, 1988. Ioancea, L., și col., Mașini, utilaje și instalații în industria alimentară, Editura CERES, București, 1986. Păunescu, M., Tehnologii și instalații în industria alimentară, Editura Matrixcom, București, 2011; Țane, N., Utilaje pentru prelucrarea produselor de origine vegetală, Universitatea "Transilvania" Brașov, 1997. Țane, N., Gaceu, L., Mașini și instalații pentru prelucrarea produselor de origine vegetală, Editura Universității "Transilvania" Brașov, 2000. Țane, N. Mașini și instalații pentru prelucrarea legumelor și fructelor, Editura Universității "Transilvania" Brașov, 2002. Țane, N. și col., Ingineria produselor alimentare de origine vegetală, Editura Universității "Transilvania" din Brașov, 2012. Țane, N. Principii și metode de conservare a produselor alimentare, Editura Universității "Transilvania" Brașov, 2017. Țenu, I. Tehnologii, mașini și instalații pentru industrializarea produselor vegetale, Partea I (tehnologii și procedee), Editura Junimea, Iași, 1999. Țenu, I. Tehnologii, mașini și instalații pentru industrializarea produselor vegetale, Partea a II-a (curățirea, spălarea și condiționarea), Editura Junimea, Iași, 1999. 			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
1. Norme de tehnica securității muncii, prezentarea aparaturii de laborator și trecerea în revistă a lucrărilor care urmează a fi efectuate.	Fasciculă; Lucrare practica	2h	
2. Studiul procesului de expandare a cerealelor	Fasciculă; Material video.	2h	

3. Studiul procesului de extrudare a cerealelor	Fasciculă; Material video.	2h	
4. Conservarea în câmp electric pulsator	Fasciculă; Lucrare practica	2h	
5. Conservarea cu ajutorul radiațiilor sau microundelor	Fasciculă; Material video.	2h	
6. Producerea conservelor de carne	Fasciculă; Material video.	2h	
7. Colocviu de laborator	Evaluare individuală	2h	

Bibliografie

1. Ioansea, L., și col., Mașini, utilaje și instalații în industria alimentară, Editura CERES, București, 1986.
2. Păunescu, M., Tehnologii și instalații în industria alimentară, Editura Matrixcom, București, 2011;
3. Țane, N., Utilaje pentru industria alimentară I, note de curs, Platforma e-learning.
4. Țane, N., Utilaje pentru prelucrarea produselor de origine vegetală, Universitatea "Transilvania" Brașov, 1997.
5. Țane, N., Gaceu, L., Mașini și instalații pentru prelucrarea produselor de origine vegetală, Editura Universității "Transilvania" Brașov, 2000.
6. Țane, N. Mașini și instalații pentru prelucrarea legumelor și fructelor, Editura Universității "Transilvania" Brașov, 2002.
7. Țane, N. și col., Ingineria produselor alimentare de origine vegetală, Editura Universității "Transilvania" din Brașov, 2012.
8. Țane, N. Principii și metode de conservare a produselor alimentare, Editura Universității "Transilvania" Brașov, 2017.
9. Țenu, I. Tehnologii, mașini și instalații pentru industrializarea produselor vegetale, Partea I (tehnologii și procedee), Editura Junimea, Iași, 1999.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

--

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înșușirea termenilor specifici, a bazei de calcul și utilizarea acestora în abordarea problematicii de specialitate Componența, funcționarea și exploatarea liniilor tehnologice de procesare superioară și conservare a produselor alimentare	Examen scris	85%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Înșușirea metodelor aplicative de determinare a parametrilor proceselor de prelucrare și conservare a produselor alimentare.	Colocviu	15%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea problemelor legate de bazele calculului, componenței și funcționării liniilor tehnologice avansate de 			

procesare și conservare a produselor agricole și alimentare.

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 23/09/2019 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 30.09.2019.

Prof.univ.dr.ing. Vasile Pădureanu Decan 	Conf.dr. Cristina Maria CANJA Director de departament 
Prof.univ.dr.ing.Nicolae Țane Titular de curs 	Dr.ing. Sorin Chiru Titular de seminar/ laborator/ proiect 

Notă:

- 1) Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- 2) Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- 3) Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- 4) Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- 5) Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).