

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Institutia de învățământ superior	Universitatea „Transilvania” din Brașov
1.2 Facultatea	Alimentatie și Turism
1.3 Departamentul	Ingineria și Managementul Alimentatiei 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	Nutrienti alimentari și resurse ecologice pentru produsele alimentare							
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. ing. Bădărău Carmen Liliana							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Conf. univ. dr. ing. Bădărău Carmen Liliana							
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Continut ³⁾	DSI
							Obligativitate ³⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/2/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	28
Distributia fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notite					60
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					80
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					33
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	175				
3.8 Total ore pe semestru	56				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	7				

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Licenta + discipline studiate in anul I semestrul I
4.2 de competente	<ul style="list-style-type: none"> Cunoasterea notiunilor de specialitate in domeniul biochimiei alimentare, compozitiei chimice și calitatii produselor alimentare

5. Conditii (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"> videoproiector, documente specifice demonstrative, conventii de colaborare cu unitati de productie pentru analiza produse

6. Competente specifice acumulate (conform grilei de competente din planul de învățământ)

Competente profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Creșterea profesionalismului, competenței și performanțelor prin cunoașterea aprofundată a nutrienților alimentari de bază și a celor esențiali și cunoașterea unor resurse naturale ecologice cu conținut de nutrienți alimentari și alte substanțe biologice active care protejază și potentează valoarea nutritivă a alimentelor • Stăpânirea cunoștințelor privind compoziția chimică a alimentelor, valoarea nutritivă și calitatea produselor alimentare și deschiderea interesului spre inovarea și diversificarea produselor alimentare, a alimentelor funcționale, suplimentelor alimentare pe bază de plante cât și promovarea produselor tradiționale bazate pe resurse ecologice
Competente transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Lucru în echipă. Cercetări interdisciplinare

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea noțiunilor și elementelor specifice din domeniul compoziției chimice a alimentelor și nutrienților alimentari. Cunoașterea principalelor resurse naturale ecologice cu conținut de substanțe biologice active cu acțiune vitaminizantă, nutritivă, antioxidantă, stimulator digestiv, etc.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea noțiunilor de bază specifice nutrienților alimentare în scopul valorificării lor în activități practice • Importanța substanțelor biologice active din alimente și a valorii nutritive și energetice a alimentelor • Cunoașterea principalelor resurse ecologice pentru nutrienți esențiali și substanțe biologice active specifice alimentelor funcționale și suplimentelor alimentare • Elaborarea unor proiecte pentru realizarea de produse noi cu utilizarea de substanțe biologice active naturale obținute din resurse ecologice

8. Continuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observatii
1. Noțiuni generale privind produsele alimentare, alimente funcționale, suplimente alimentare. Compoziția chimică generală a alimentelor	Expunere tematică curs interactiv	2	
2. Nutrienții alimentari de bază din produsele alimentare. Glucide, Lipide, Proteine și biochimismul conservării lor în timpul prelucrării și depozitării	Expunere tematică curs interactiv	8	
3. Componente bioactive din produsele alimentare și rolul lor	Expunere tematică curs interactiv	2	
4. Tipuri de alimente de proveniență vegetală sau animală și alimente procesate industrial. Valoarea nutritivă	Expunere tematică curs interactiv	2	

a alimentelor, ratiilor alimentare, piramida nutrițională. Aspecte ale echilibrului alimentar			
6. Resurse naturale ecologice pentru produse alimentare cu conținut de substanțe biologice active – plante medicinale și aromatice, produse accesorii pădurilor, legume și fructe	Expunere tematică curs interactiv	6	
7. Obținerea substanțelor biologice active și promovarea lor în diferite produse cu rol nutritiv și de prevenție a sănătății	Expunere tematică curs interactiv	6	
8. Tendințe actuale în domeniul alimentației sănătoase	Expunere tematică curs interactiv	2	
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Segal Rodica – Alimente funcționale, 1999, Ed. G.M. Costin 2. Socaciu Carmen – 2003, Chimia alimentelor, Ed Academicus Cluj Napoca 3. Bodea C., Făgărășan V., Nicoară Elena, Siușanschi H.,- Tratat de biochimie vegetală, Ed. Academiei RSR, București vol I, 1964, vol II 1965; 4. Coman Gh. – Manual de biochimie medicală, Ed. Universității Transilvania Brașov, 1998; 5. Chiș E. – Chimie și biochimie vegetală, Ed. Universității Brașov, 1982; 6. Darie Neli – Biochimie alimentară, Universitatea „Lucian Blaga” Sibiu, 2005 7. Dumitru I.F., Mager S. – Biochimie, Ed. Didactică și pedagogică Buc. 1980; 8. ANGELA MĂRCULESCU, CARMEN BĂDĂRĂU – Biochimia produselor alimentare, Ed. <i>UTBv</i> 2012 9. CARMEN BĂDĂRĂU, ANGELA MĂRCULESCU Conservanți alimentari – limite și performanțe - Editura <i>Universității Transilvania</i> Brașov 2012 ISBN 978-606-19-0042-8 			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observatii
1. Norme de securitate a muncii și tehnici de pază contra incendiilor		2	
2. Analize glucidice. Transformări ale glucidelor alimentare în timpul procesării	Expunere, aplicații practice, discuția lor cu studenții, lucru în grup	2	
3. Analize lipide. Transformări ale lipidelor alimentare în timpul procesării	Expunere, aplicații practice, discuția lor cu studenții, lucru în grup	2	
4. Analize aminoacizi. Transformări ale aminoacizilor din matricea alimentară în timpul procesării	Expunere, aplicații practice, discuția lor cu studenții, lucru în grup	2	
5. Analize proteine. Transformări ale proteinelor din matricea alimentară în timpul procesării	Expunere, aplicații practice, discuția lor cu studenții, lucru în grup	2	
6. Analize specifice substanțe biologice active ecologice pentru alimente funcționale și suplimente nutritive	Minicercetare resurse ecologice de materii prime	8	
7. Colaborări cu unități de producție care folosesc substanțe biologice active în produse ecologice	Colaborări cu unități de producție și cercetare	8	
Colocviu laborator, prezentare referat	-	2	

Bibliografie

1. Bădădărașu Carmen, Marculescu Angela, "Biochimia produselor alimentare. Aplicații de laborator, întrebări și teste" Editura Universității Transilvania Brașov, 2017 (ISBN 978-606-19-0937-7)
2. Mărculescu Angela, Barbu Horia "Tehnici și aparate pentru controlul calității produselor" Ed. Universității "Lucian Blaga" Sibiu, 1999 (ISBN 973-651-043-3);
3. Bădărașu Carmen, Mărculescu Angela " Conservanți alimentari – limite și performanțe", Ed. Universității Transilvania , Brașov, 2012, (ISBN 978-606-0042-8)
4. Petrescu I. "Biochimie. Reacții chimice în celula vie" vol. II, Editura Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 1998
5. Peter, F., "Biotransformări enzimatică", Ed. Politehnica, Timișoara, 2005.
6. Dumitrescu Horia, Milu C-tin, "Controlul fizico-chimic al alimentelor", Ed. Medicală, București, 1997 (ISBN 973-39-0330-2)
7. Neamtu Gavril, "Substanțe naturale biologic active" (vol. I) "Vitamine", Ed Ceres, București, 1996 (ISBN 973-40-0376-3)
8. Neamtu G., „Substanțe naturale biologic active”, vol. II „Enzime”, Ed. Genesis Tipo, Cluj-Napoca, 1997
9. Coman Ghe., Badea Mihaela, Drăghici Camelia, Dumitrescu Lucia, Tiut M., „Biochimie. Reacții care se desfășoară în celulele vii”, Ed. Ermetic Brașov, 2003
10. Popescu N., „Metode fizico-chimice pentru examenul de laborator al produselor alimentare de origine animală”, Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, Direcția Sanitar Veterinară, Laboratorul Central pentru controlul alimentelor de origine animală, 1977

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

Parcursul tematic abordat în cadrul disciplinei asigură dobândirea cunoștințelor biochimice specifice pentru industria alimentară, contribuind la obținerea aptitudinilor practice, a flexibilității și a securității pe piața muncii, prin armonizarea cu cerințele angajatorilor

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 noțiunilor predate la curs	Examen scris	70%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Dobândirea deprinderilor specifice pentru utilizarea substanțelor biologic active în produse alimentare	Activități specifice de laborator	30%
10.6 Standard minim de performanță			
• Înșușirea noțiunilor de bază - alimente funcționale, nutrienți alimentari, nutrienți esențiali, suplimente alimentare, substanțe biologic active naturale			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de .28/09/2020 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de . 28/09/2020

Prof. dr. ing. Vasile PĂDUREANU Decan 	Conf. dr. ing. Cristina Maria CANJA Director de departament 
Conf. dr. ing. chim. Carmen Liliana BĂDĂRĂU	Conf. dr. ing. chim. Carmen Liliana BĂDĂRĂU

 Titular de curs	 Titular de laborator
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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 (continut) - 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 – 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual)