

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Inginerie Chimică, Biotehnologii și Protecția Mediului / CAICON
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Ingineria Produselor Alimentare / 20.50.10.150
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Controlul și Expertiza Produselor Alimentare / 20.50.10.150.30 / 214514 – inginer în industria alimentară

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Alimente funcționale / DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.L.dr.ing. Iulia PĂUȘESCU						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Ș.L.dr.ing. Iulia PĂUȘESCU						
2.4 Anul de studii ⁶	IV	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate) ⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	0/0/14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	8,93 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1,93
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			3
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			4
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	83 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			27
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			42
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			56
3.8 Total ore/săptămână ⁹	11,93				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Principiile nutriției umane, Chimia alimentelor, Biochimie, Chimia compușilor naturali, Aditivi și ingrediente în industria alimentară
4.2 de competențe	Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice nutriției umane, chimiei alimentelor, compușilor biologic activi, aditivilor și

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT, disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁸ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

⁹ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

	îngrdientelor, metode calitative și cantitative de determinare a produșilor biologic activi. • Competanțe în utilizarea pachetului de programe Microsoft Office: word, excel, powerpoint,
--	--

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs dotată cu videoproiector, computer și tablă. • Studenții se vor prezenta la curs cu telefoanele mobile închise. • Participarea studenților la curs se va realiza conform regulamentului din ANEXA la H.S. NR. 272 din 21.12.2023, ANEXA nr. 4 la Carta UPT în vigoare
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală dotată cu videoproiector, computer și tablă. • Elaborarea și susținerea unui proiect pe o temă acordată la prima ședință • Participarea studenților la activitățile practice se va realiza conform regulamentului din ANEXA la H.S. NR. 272 din 21.12.2023, ANEXA nr. 4 la Carta UPT în vigoare

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	• Însușirea și utilizarea adecvată a terminologiei specifice alimentelor funcționale. • Identificarea componentelor bioactive și descrierea rolurilor acestora în organismul uman. • Identificarea și descrierea tipurilor de alimente funcționale. • Dezvoltarea creativității pentru proiectarea/dezvoltarea unui aliment funcțional. • Dezvoltarea capacității de identificare și corelare între procesele tehnologice de obținere/procesare a produselor și funcționalitatea alimentelor. •
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	• 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 produsul finit; •
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	• 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 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 (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor de bază în domeniul alimentelor funcționale. Utilizarea adecvată a noțiunilor și conceptelor în comunicarea profesională
7.2 Obiectivele specifice	• Familiarizarea și dobândirea terminologiei specifice domeniului alimentelor funcționale. • Cunoașterea și clasificarea tipurilor de compuși bioactivi. • Cunoașterea tipurilor de alimente funcționale.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Alimente convenționale – nutrienți majori Alimente funcționale – componente bioactive – rolul lor în organism	4	Prelegere, explicație și conversație

¹⁰ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹¹ Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Probiotice, probiotice, sinbiotice - obținere, beneficii pentru sănătate	2	
Acizi grași și lipide	2	
Antioxidanți	2	
Compuși fitochimici	2	
Vitamine și minerale	2	
Fibre alimentare	2	
Produse lactate funcționale	2	
Alimente funcționale din cereale – produse cu conținut ridicat de fibre, produse integrale, produse din cereale germinate	2	
Alimente fortificate	2	
Alimente de protecție – produse din fructe și legume – efecte terapeutice	2	
Produse funcționale din pește	2	
Mierea ca alimente funcțional	2	

Bibliografie¹²

Note de curs în format electronic,

Banu C., Nour V., Săhleanu E., Bărbăscu E., Stoica A., Alimente funcționale, suplimente alimentare și plante medicinale, Editura ASAB, București, 2010

Banu C., Alimentație pentru sănătate, Editura ASAB București, 2009.

Costin, G., Segal, R., Alimente funcționale- alimentele și sănătatea-, Editura Academica, Galați, 1999.

Segal, B., Segal, R., Tehnologia produselor alimentare de protecție, Ed. Ceres, București, 1991.

Gibson G.R., Williams C.M., Functional Foods. Concept to product. , CRC Press, 2001, ISBN 0-8493-0851-8

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Etape în evaluarea alimentelor funcționale	4	Explicație și conversație, prelegere Prelegere, explicație, studiu de caz
Influența procesării asupra funcționalității produsului finit	4	
Proiectarea și/sau dezvoltarea unui aliment funcțional.	2	
Susținere proiect - Proiectarea și/sau dezvoltarea unui aliment funcțional	2	Lucru individual/pe echipe

Bibliografie¹⁴

Suport informațional în format electronic.

Costin, G., Segal, R., Alimente funcționale- alimentele și sănătatea-, Editura Academica, Galați, 1999.

Segal, B., Segal, R., Tehnologia produselor alimentare de protecție, Ed. Ceres, București, 1991.

Gibson G.R., Williams C.M., Functional Foods. Concept to product. , CRC Press, 2001, ISBN 0-8493-0851-8.

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu așteptările reprezentanților asociațiilor profesionale și a angajatorilor din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințe dobândite	Evaluare scrisă – examen de 3 ore	60%

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

		Conform regulamentului de organizare și desfășurare a procesului de învățământ din Universitatea Politehnica Timisoara, nota finală se stabilește cu formula: Nota finală = parte întreagă din $(k1 \cdot e + k2 \cdot p + 0.5)$, unde: e – nota la examen; p – nota pentru activitatea pe parcurs; k1, k2 – coeficienti de ponderare cu proprietățile: $k1 + k2 = 1$ și $k2 \geq (k1)/2$ $k1 = 0.60$, $k2 = 0.40$	
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P¹⁶: Cunoștințe dobândite Evaluarea corectitudinii informației din proiect și a modului de prezentare.	Evaluare scrisă – 1 test, Evaluarea proiectului întocmit – conținut și prezentare, $p = 0,3 \cdot \text{notă test} + 0,7 \cdot \text{notă proiect}$ (pentru admiterea studentului la evaluarea finală $p \geq 5$)	40%
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
• Studiul suportului de curs • Participarea la activitățile practice și studiul materialelor de suport pentru activitățile practice. Realizarea și prezentarea proiectului pe tema acordată.			

Data completării

16.10.2024

**Titular de curs
(semnătura)**

Ș.L.dr.ing. Iulia PĂUȘESCU

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Ș.L.dr.ing. Iulia PĂUȘESCU

**Director de departament
(semnătura)**

Ș.L.dr.ing. Andra TĂMAȘ

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

**Decan
(semnătura)**

Ș.L.dr.ing. Mircea Laurențiu DAN

¹⁶ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁷ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.