Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Inginerie Alimentară
Departamentul	Tehnologii Alimentare, Siguranţa Producţiei Alimentare şi a Mediului
Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
Ciclul de studii	**Master**
Programul de studii	**Managementul igienei, controlul calităţii produselor alimentare şi asigurarea sănătăţii populaţiei**

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	**Ingrediente funcţionale**				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DS
	Categoria de opţionalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opţională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităţilor didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	1	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învăţământ	42	Curs	28	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	14	Proiect	

Distribuţia fondului de timp pe semestru	ore
II. Studiu individual	106
III. Examinări	2
IV. Alte activităţi (precizaţi):	-

Total ore studiu individual (II+III)	108
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	150
Numărul de credite	6

4. Competenţe specifice acumulate

Competenţe transversale	CT1. Aplică cunoştinţe ştiinţifice, tehnologice şi inginereşti
Competenţe profesionale	CP7. Elaborează proceduri standard de operare de-a lungul lanţului alimentar

5. Rezultatele învăţării

Cunoştinţe	Aptitudini	Responsabilitate şi autonomie
Studentul/Absolventul demonstrează cunoştinţe aprofundate, multidisciplinare, privind compoziţia produselor alimentare, tehnici avansate de procesare în industria alimentară, efectele asupra sănătăţii şi dezvoltarea produselor alimentare.	Studentul/Absolventul aplică metode avansate de analiză (fizico-chimică, microbiologică, senzorială şi nutriţională) pentru evaluarea calităţii produselor alimentare.	Studentul/Absolventul conduce proiecte complexe de cercetare şi dezvoltare, cu responsabilitate pentru validarea ştiinţifică, sustenabilitatea soluţiilor şi aplicabilitatea acestora în industrie.

6. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul acestei discipline este acela de a oferi studentului masterand o viziune de ansamblu asupra ingredienteloir funcţionale. Masterandul este iniţiat în problematicile de control şi caracterizare a ingredientelor funcţionale şi a produselor alimentare, în metodele, tehnicile şi aparatura de investigare de ultima generaţie care-i conferă competenţele cerute de locurile de muncă specifice controlului alimentelor în scopul asigurării siguranţei alimentare a populaţiei.

7. Conţinutul predării şi învăţării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observaţii
• Aditivi alimentari functionali. Clasificare. • Acizi graşi esenţiali ca aditivi alimentari • Înlocuitori de grăsimi. • Fibre alimentare. Fibre din cereale, seminte, legume. • Aditivi alimentari cu adaosuri minerale. • Aditivi alimentari cu caracter antimicrobian • Aditivi alimentari pe bază de vitamine liposolubile si hidrosolubile	2 2 2 2 4 2 4	Prelegerea, explicaţia şi conversaţia	

● Fitoncidele, surse de aditivi alimentari pentru produse functionale ● Aditivi alimentari cu caracter antioxidant. ● Probiotice si simbiotice	4 4 2		
Bibliografie minimală recomandată			
1. Sonia Amariei, *Proprietăţile funcţionale ale aditivilor alimentari,* curs format electronic, 2026 2. Orănescu Elena, 2008 - *Aditivii alimentari necesitate şi risc,* Ed. Agir, București			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Norme privind securitatea şi sănătatea în muncă şi situaţii de urgenţă specifice laboratorului de ingredient funcționale	2	prelegerea, conversaţia euristică, explicaţia, experiment de laborator	
Determinarea conținutului în alicină din usturoi și ceapa	4		
Metabolizarea lactozei cu lactază	2		
Determinarea conținutului de fibre solubile și insolubile din alimente	2		
Bifidobacterii	2		
Determinarea conținutului de acerolă din iaurtul cu fructe	2		
Bibliografie minimală recomandată			
1. Sonia Amariei, *Proprietăţile funcţionale ale aditivilor alimentari,* curs format electronic, 2026			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	- explicarea principiilor, clasificării, proprietăților funcționale și rolului tehnologic al ingredientelor funcționale; descrierea mecanismelor de acțiune și a efectelor asupra caracteristicilor produselor alimentare. - selectarea metodelor adecvate pentru caracterizarea ingredientelor funcționale și interpretarea rezultatelor analizelor. - argumentarea soluțiilor privind utilizarea și controlul ingredientelor funcționale și formularea unor concluzii fundamentate științific.	Evaluare sumativă prin examen scris urmată de verificarea orală a gradului de îndeplinire a cerințelor în lucrarea scrisă.	60%
Evaluare pe parcurs	- explicarea principiilor și etapelor metodelor de analiză utilizate pentru caracterizarea ingredientelor funcționale. - aplicarea corectă a metodelor experimentale; utilizarea adecvată a aparaturii și ustensilelor; efectuarea calculelor, prelucrarea și interpretarea rezultatelor. - respectarea procedurilor de lucru și a normelor de securitate; identificarea surselor de eroare; formularea autonomă a concluziilor și întocmirea raportului științific.	Verificarea orală, pe parcursul orelor de laborator, a cunoștințelor asimilate și verificarea finală a raportului ştiinţific întocmit individual.	40%

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
15.09.2026	Prof. univ. dr. ing. Sonia AMARIEI	Şef lucrări univ. dr. ing. Amelia BUCULEI

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
17.09.2026	Prof. univ. dr. ing. Georgiana Codină

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
17.09.2026	Şef lucrări univ. dr. ing. Amelia BUCULEI

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
17.09.2026	Prof. univ. dr. ing. Mircea Adrian OROIAN
