UNIVERSITATEA DE ŞTIINŢE AGRONOMICE ŞI MEDICINĂ VETERINARĂ DIN BUCUREŞTI

Școala doctorală de INGINERIA ȘI MANAGEMENTUL RESURSELOR VEGETALE ȘI ANIMALE

FIŞA DISCIPLINEI

"PRINCIPII DE BAZĂ ÎN ALIMENTAȚIA FUNCȚIONALĂ"

1. **Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	U.S.A.M.V. din București
1.2 Școala doctorală	INGINERIA ȘI MANAGEMENTUL RESURSELOR VEGETALE ȘI ANIMALE
1.3 Domeniul de doctorat	Ingineria Produselor Alimentare
1.4 Ciclul de studii	III
1.5 Programul de studii / Calificarea	Doctorat

2. **Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei			Principii de bază în alimentația funcțională				
2.2 Titularul activităţilor de curs			**Prof.univ.dr. habil. Elena Narcisa POGURSCHI**				
2.3 Titularul activităţilor de laborator			**Prof.univ.dr. habil. Elena Narcisa POGURSCHI**				
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.6 Regimul disciplinei	D4

3. **Timpul total estimat**

3.1 Număr total de ore pe săptămână	5	3.1.1 Curs	2	3.1.2 Laborator	3
3.2 Număr total de ore conform planului de învăţământ	70	3.2.1 Curs	28	3.2.2 Laborator	42

3.3 Total ore studiu individual	**180**
3.4 Total ore pe semestru	**250**
3.5 Numărul de credite	**10**

4. **Precondiţii** (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competenţe	Nu este cazul

5. **Condiţii** (acolo unde este cazul)

5.1 de desfăşurare a cursului	Sala de curs cu dotări adecvate, manuale şi cărţi de specialitate, materiale digitale (videoproiector și tablă inteligentă).
5.2 de desfăşurare a laboratorului	Sala de laborator cu dotări adecvate.

6. **Competenţe specifice acumulate**

Competenţe profesionale	• Utilizarea cunoştinţelor de bază pentru explicarea şi interpretarea unor variate tipuri de concepte, situaţii, procese, proiecte etc. asociate domeniului de industrie alimentară. • Aplicarea cunoştinţelor dobândite prin punerea în practică a principiilor şi metodelor de conservare a produselor alimentare, de obţinere a alimentelor funcţionale. • Utilizarea adecvată a metodelor de evaluare a calităţii materiilor prime, auxiliare şi a produselor finite şi interpretarea rezultatelor prin folosirea standardelor de calitate în vigoare, optimizarea proceselor şi a parametrilor proceselor, citirea corectă şi interpretarea unei scheme tehnologice de obţinere a alimentelor funcţionale • Monitorizarea şi controlul proceselor tehnologice din industria de obţinere a alimentelor funcţionale şi identificarea situatiilor anormale si propunerea de solutii. • Aplicarea principiilor si metodelor ingineresti de baza pentru soluţionarea problemelor tehnologice în lanţul agroalimentar. • Elaborarea de proiecte cu utilizarea principiilor de obţinere şi a metodelor moderne folosite în tehnologiile de obţinere a alimentelor funcţionale.

Competențe transversale	● Utilizarea cunoştinţelor de specialitate pentru explicarea şi interpretarea unor situaţii noi, în contexte mai largi asociate domeniului de inginerie a produselor alimentare. ● Executarea unor sarcini profesionale complexe, în condiţii de autonomie şi de independenţă profesională. ● Asumarea de roluri/funcţii de conducere a activităţii grupurilor profesionale sau a unor instituţii de profil. ● Familiarizarea cu rolurile şi activităţile specifice muncii în echipă şi distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	● Înțelegerea principiilor fundamentale privind obținerea și utilizarea alimentelor funcționale. ● Cunoașterea categoriilor de compuși biologic activi și a efectelor lor asupra sănătății umane. ● Înțelegerea tehnologiilor de procesare, conservare și optimizare a alimentelor funcționale. ● Familiarizarea cu standardele de calitate și reglementările aplicabile în domeniul alimentației funcționale. ● Corelarea aspectelor tehnologice cu cele nutriționale și de sănătate publică.
Aptitudini	● Aplicarea metodelor de extracție și identificare a compușilor bioactivi din materii prime și deșeuri alimentare. ● Capacitatea de a proiecta și dezvolta produse alimentare funcționale model, folosind metode moderne și sustenabile. ● Utilizarea instrumentelor de evaluare și interpretare a calității materiilor prime și produselor finite. ● Monitorizarea și controlul proceselor tehnologice pentru identificarea situațiilor neconforme și propunerea de soluții. ● Integrarea cunoștințelor din discipline conexe pentru analiza și rezolvarea unor probleme complexe din industria alimentară.
Responsabilitate și autonomie	● Realizarea de activități de cercetare și inovare în domeniul alimentației funcționale, cu respectarea normelor de etică și siguranță. ● Capacitatea de a lucra independent sau în echipă, asumându-și roluri de coordonare și decizie în proiecte complexe. ● Dezvoltarea unei atitudini proactive în îmbunătățirea proceselor tehnologice și în promovarea alimentației sănătoase. ● Demonstrarea autonomiei în gestionarea proiectelor de cercetare și transfer tehnologic. ● Capacitatea de a disemina rezultatele științifice și profesionale către comunitatea academică și mediul socio-economic.

8. **Obiectivele disciplinei**

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul principal al cursului este însuşirea cunoştinţelor fundamentale privind tehnologia de obţinere a alimentelor funcţionale şi a rolului pe care acestea îl au în sănătatea umană
8.2 Obiectivele specifice	Prin acest curs se urmăreşte cunoaşterea tehnologiilor de obţinere a produselor alimentare de protecţie Studiul proprietăţilor compușilor biologic activi și efectele acestora asupra organismului Înţelegerea rolului şi importanţei disciplinei în raport cu celelalte discipline şi corelarea cunoştinţelor de la disciplinele ce vizează pregătirea generală de specialitate.

9. **Conţinuturi**

9.1 Curs	Metode de predare	Observaţii Nr. ore
Capitolul 1. Incorporarea substanţelor bioactive în alimente funcţionale	Prezentare Power Point Dialog și dezbatere on line pe platforma universității sau fizic în sala de curs	6
Capitolul 2. Compusi biologic activi din alimente. Descriere si mod de actiune		6
Capitolul 3. Surse alimentare funcționale 3.1.Alimente funcționale „nemodificate” 3.1.1.Alimente funcționale „nemodificate” de origine vegetală 3.1.2.Alimente funcționale „nemodificate” de origine animală 3.2.Alimente funcționale „modificate” 3.2.1.Alimente funcționale „modificate” de origine vegetală 3.2.2.Alimente funcționale „modificate” de origine animală 3.3.Prebiotice		8
Capitolul 4. Alimentele funcționale și implicațiile asupra sănătății. 4.1.Alimente funcționale cu beneficii asupra sistemului digestiv 4.2.Alimente funcționale cu beneficii asupra sistemului cardiovascular 4.3.Alimente funcționale cu beneficii asupra sistemului imunitar 4.4.Alimentele funcționale cu beneficii asupra sistemului		8

reproducător		
Bibliografie recomandată 1.Banu, C. coordonator 2010, Alimente funcţionale, suplimente alimentare şi plante medicinale, Editura ASAB, Bucureşti 2. Banu, C. şi colab. 2000, Biotehnologii în industria alimentară, Editura Tehnică, Bucureşti 3. Costin, G.M. 2007, Produse lactate funcţionale, Editura Academică, Galaţi. 4. Costin, G.M., Segal, Rodica 1999, Alimente funcţionale. Alimentele şi sănătatea, Editura Academică, Galaţi 5. Pogurschi Elena Narcisa 2023, Actualități și perspective în domeniul alimentelor funcționale. Editura Ex TERRA AURUM, București.		
9.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observaţii Nr. ore
1. Metode de extracție a compușilor bioactivi prezenți în produsele agroalimentare 1.1.1.Metode de extracție convenționale pentru obținerea de compuși bioactivi din fructe sau legume 1.1.2.Metode ecologice de extracție	Prezentarea teoretica a lucrarilor de laborator fizic sau online pe platorma universității, elaborarea modelelor de lucru și completarea cu vizite practice în laboratoare de referință	14
2. Identificarea și extracția compușilor biologic activi din deșeurile alimentare în contextul asigurării sistemelor alimentare circulare		14
3. Obținerea unor alimente funcționale model		14

10. **Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Disciplina asigura pregatirea studentilor doctoranzi la un nivel academic, oferind posibilitatea de a lucra in domenii de activitate cum ar fi: unități de procesare a produselor alimentare, unități de cercetare a produselor alimentare, laboratoare de chimie alimentară, instituții de promovare a alimentației sănătoase.

11. **Evaluare**

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală (%)
11.1 Curs	Cunoasterea tematicii disciplinei, respectiv a bibliografiei recomandate.	Evaluare sumativă prin rezolvarea subiectelor de pe biletul de examen	50
11.2 Seminar / Laborator / Proiect	Cunoasterea lucrarilor practice de baza in cresterea bovinelor.	Evaluare continuă si raspunsuri la intrebarile test	50

Data completării
29.09.2025

Titularul cursului,
Prof. dr. POGURSCHI Elena Narcisa

Titularul de laborator/ seminar/proiect,
Prof. dr. POGURSCHI Elena Narcisa

Data avizării în Școala doctorală
30.09.2025

Director Școală Doctorală,
Prof.univ.dr. CRISTEA Stelica

Director C.S.U.D.,
Prof.univ.dr. VIDU Livia