

UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU

FACULTATEA DE INGINERIE

DEPARTAMENTUL DE INGINERIE CHIMICĂ ȘI ALIMENTARĂ (ICA)

CICLUL DE STUDII: MASTER

DOMENIUL: INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE

PROGRAMUL DE STUDII: ȘTIINȚA ȘI INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE ECOLOGICE DUAL

ANUL UNIVERSITAR: 2025-2026

REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII

Competențe profesionale

<ul style="list-style-type: none">- efectuează cercetare științifică- promovează transferul de cunoștințe- monitorizează evoluțiile utilizate în industria alimentară- întocmește rapoarte de lucru- promovează inovarea deschisă în cercetare- gestionează laboratorul de fabricare a alimentelor	<ul style="list-style-type: none">- elaborează proceduri standard de operare de-a lungul lanțului alimentar- sintetizează informații- oferă consiliere pentru probleme de producție- analizează tendințele din industria alimentară și a băuturilor- se conformează unei politici ecologice pe parcursul prelucrării alimentelor
---	--

Competențe transversale

- organizează informații, obiecte și resurse
- aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

Nr. crt.	REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII			Discipline care pot contribui la atingerea rezultatelor învățării
	CUNOȘTINȚE	APTITUDINI	RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE	
1.	C1. Identifică, descrie, explică și interpretează concepte, principii, metode de bază și rezultate teoretice și experimentale din domeniul ingineriei.	<p>A1.1. Utilizează concepte, principii și metode de bază din domeniul ingineriei produselor alimentare ecologice.</p> <p>A1.2. Organizează și planifică activități din domeniul ingineriei.</p> <p>A1.3. Valorifică și descrie fenomene și procese ingineresti și de management.</p> <p>A1.4. Realizează și simulează procese industriale cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută.</p>	<p>RA 1. Aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer.</p> <p>RA 2. Respectă raționamentul logic, evaluarea și autoevaluarea în activitățile de cercetare și dezvoltare.</p> <p>RA 3. Comunică eficient rezultatele activităților de cercetare-dezvoltare din domeniul ingineriei produselor alimentare.</p> <p>RA 4. Promovează cunoștințele dobândite pe tot parcursul vieții și le implementează folosind strategii de învățare adecvate.</p>	<p>etică și integritate academică</p> <p>Modelarea și simularea proceselor industriale</p> <p>Prelucrarea datelor experimentale</p> <p>Organizarea și planificarea activităților de cercetare-dezvoltare</p> <p>Valorificarea superioară a resurselor</p>
2.	C2. Identifică, elaborează și proiectează principii de bază în știința alimentului ecologic folosind cele mai noi tehnici informaționale.	<p>A2.1. Concepe soluții, respectând standarde de calitate relevante în condiționarea, trasabilitatea și valorificarea produselor alimentare ecologice.</p> <p>A2.2. Utilizează echipamente și tehnici de analiză specifice noilor produse alimentare.</p> <p>A2.3. Aplică tehnici și metode moderne în proiectarea și obținerea de principii active noi specifice produselor alimentare.</p> <p>A2.4. Implementează aplicabilitatea inteligenței artificiale în sistemele de producție a noilor tehnologii alimentare ecologice</p>	<p>RA 5. Realizează și/sau planifică activități de proiectare în vederea obținerii produselor alimentare ecologice într-un mod optimizat.</p> <p>RA 6. Gestionează procesele tehnologice în vederea optimizării și reducerii pierderilor de producție și a costurilor generale de fabricație.</p> <p>RA 7. Respectă cerințe legislative, administrative și organizatorice în proiectarea și obținerea de noi produse alimentare.</p> <p>RA 8. Manifestă atitudine proactivă față de activitățile și proiectele în echipă prin asumarea</p>	<p>Calitatea și securitatea produselor alimentare ecologice</p> <p>Metode moderne de condiționare a produselor alimentare ecologice</p> <p>Trasabilitatea produselor alimentare ecologice</p> <p>Metode verzi de valorificare a principiilor active din materiale/surse vegetale</p>

			<p>responsabilităților în deciziile luate.</p> <p>RA 9. Evaluează și identifică folosirea sistemelor inteligente prin asumarea responsabilității în obținerea produsului final.</p> <p>RA 10. Evaluează rezultatele aplicării procedurilor standard de operare și a celor de digitalizare în tehnologii și tehnici din producție.</p>	
3.	<p>C3. Descrie, identifică, explică, sumarizează concepte, evaluează și elaborează tehnici și tehnologii din domeniul materialelor și nanomaterialelor valorificate în obținerea produselor ecologice.</p>	<p>A3.1. Utilizează instrumente și tehnologii moderne în valorificarea și integrarea proceselor din industria ecologică.</p> <p>A3.2. Proiectează strategii de reducere a deșeurilor prin valorificarea subproduselor existente în industria alimentară.</p> <p>A3.3. Utilizează echipamente și tehnici speciale pentru caracterizarea proceselor fizico-chimice din industria ecologică.</p> <p>A3.4. Selectează metode informaționale cibernetice pentru rezolvarea proiectelor de complexitate medie care implică optimizarea valorificării nanomaterialelor.</p>		<p>Valorificarea ecologică a subproduselor din industria alimentară</p> <p>Integrarea proceselor fizico-chimice în industria alimentară, farmaceutică și cosmetică</p> <p>Tehnici speciale de prelucrare a produselor ecologice</p> <p>Aplicații ale nanomaterialelor în valorificarea produselor ecologice</p> <p>Reziliență cibernetică</p> <p>Proiect de cercetare aplicativă 2</p>
4.	<p>C4. Identifică, descrie, explică, crează și selectează tehnici, tehnologii, resurse și instrumente moderne de inginerie și IT adecvate pentru procesul tehnologic de la operatorul economic.</p>	<p>A4.1. Estimează importanța economiei circulare și a principiilor și a metodelor de control existente în proiectarea de noi procese și produse ecologice de la operatorul economic.</p>		<p>Activitate de proiectare/ cercetare / practică I</p> <p>Activitate de proiectare/ cercetare / practică II</p> <p>Activitate de proiectare / cercetare / practică III</p> <p>Activitate de proiectare / cercetare / practică IV</p>

		<p>A4.2. Identifică și elaborează studii și proiecte pentru problemele existente la operatorul economic.</p> <p>A4.3. Demonstrează abilități de management pentru gestionarea proiectelor în mediul economic.</p>		<p>Practică pentru elaborarea disertației</p> <p>Finalizarea disertației</p>
5.	C5. Identifică, explică, creează, selectează și aplică tehnici, resurse și instrumente moderne de inginerie în limba română și într-o limbă de circulație internațională.	A5.1. Elaborează, tehnoredactează și susține în limba română și într-o limbă de circulație internațională lucrări de specialitate și cercetare pe o temă actuală în domeniu, utilizând diverse surse și instrumente informaționale de ultimă generație.		<p>Engleză de specialitate 1/ Franceză de specialitate 1 Engleză de specialitate 2/ Franceză de specialitate 2 Didactica domeniului și dezvoltării în didactica specialității (învățământ liceal și postliceal)</p>
6.	C6. Descrie, identifică, explică, aplică principiile etice, asigură dezvoltarea armonioasă a resurselor umane și se angajează să respecte etica și responsabilitățile profesionale și normele practicii ingineresti	A6.1. Realizează studii și proiecte pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului ingineriei, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, resurselor disponibile, timpului necesar de finalizare și a riscurilor, în condiții de aplicare a perfecționării profesionale.		<p>Psihopedagogia adolescenților, tinerilor și adulților Proiectarea și managementul programelor educaționale Comunicare educațională/ Consiliere și orientare/Metodologia cercetării educaționale/Educație integrată Sociologia educației/ Managementul organizației școlare/ Politici educaționale/ Educație interculturală Practică pedagogică (în învățământul liceal, postliceal) Examen de absolvire nivelul II: Portofoliul didactic</p>

DECAN,

Prof. univ. dr. ing.habil. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Conf. univ. dr. ing. Vasilica Alisa ARUȘ

COORDONATOR PROGRAM,

Conf.univ.dr.ing.habil. Vasilica-Alisa ARUȘ