PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
PREGĂTIRE UNIVERSITARĂ AVANSATĂ ȘI DOCUMENTARE

Misiunea Școlii doctorale de Științe Fundamentale și Inginerești și a domeniilor de studii universitare de doctorat Ingineria produselor alimentare, Biotehnologii, Inginerie și management în agricultura și dezvoltare rurala, Inginerie electrică, Calculatoare și tehnologia informației, Ingineria sistemelor, Ingineria materialelor, Chimie este de a contribui la progresul cunoașterii științifice, de a forma absolvenți cu un înalt nivel de calificare, competitivi pe plan național şi internațional, și de a participa la identificarea și implementarea de soluții utile pentru dezvoltarea generală a societății.

Obiectivele urmărite de Școala doctorală de Științe Fundamentale și Inginerești și de domeniile de studii doctorale Ingineria produselor alimentare, Biotehnologii, Inginerie și management în agricultura și dezvoltare rurala, Inginerie electrică, Calculatoare și tehnologia informației, Ingineria sistemelor, Ingineria materialelor, Chimie

A. Valorificarea resurselor umane și a infrastructurii de cercetare, inovare și dezvoltare ale UDJG pentru formarea de noi resurse umane înalt calificate.
B. Consolidarea domeniilor de studii universitare de doctorat deja acreditate și promovarea de direcții noi, în scopul diversificării domeniilor acreditate, ținând cont de resursele universităţii și de cerințele de dezvoltare durabilă a societății.
C. Creșterea continuă a impactului științific, economic și social al studiilor și rezultatelor stagiilor doctorale / postdoctorale.
D. Stimularea studiilor universitare de doctorat prin dezvoltarea bazei materiale și a resurselor umane, precum și prin promovarea interdisciplinarității.
E. Promovarea unui sistem eficient de management, bazat pe principiile autonomiei universitare, în parteneriat cu beneficiarii serviciilor educaţionale.

Competențe profesionale ale programului de studiu*		Competențe transversale	
CP1	Capacitatea de a stăpâni cunoștințe avansate în domeniu și capacitatea de identificare, formulare și soluționare într-o manieră creativă a problemelor de cercetare adresate	CT1	Cunoștințe privind gândirea critică, inclusiv aptitudinea de a analiza, interpreta sau formula raționamente în diferite contexte
CP2	Stăpânirea procedeelor și soluțiilor noi în cercetare și a abilităților lingvistice necesare documentării și elaborării de lucrări științifice	CT2	Competențe lingvistice avansate în limbi de circulație internațională, inclusiv de a exprima și formula idei în contexte multiculturale și multilingve
CP3	Stăpânirea procedeelor și soluțiilor noi în cercetare	CT3	Capacitatea de a inova și însușirea conceptelor privind antreprenoriatul economic, tehnologic și social.
CP4	Capacitate de a redacta lucrări științifice și alte materiale academice la un nivel avansat, folosind metode de documentare și valorificare a lucrărilor științifice și cu respectarea rigorilor specifice acestuia la nivel național și internațional	CT4	Cunoștințe privind utilizarea legislației în domeniul drepturilor de proprietate intelectuală
CP5	Înțelegerea și capacitatea de aplicare a principiilor și valorilor eticii cercetării științifice în domeniul respectiv și în managementul proiectelor de cercetare	CT5	Cunoștințe privind managementul informațiilor și al carierei, abilități de interrelaționare și de lucru în echipă.

**Conform OM 3020/2024 Regulament cadru privind studiile universitare de doctorat*

Fișa rezultatelor învățării programului de studii universitare de doctorat: domeniul Ingineria produselor alimentare / Biotehnologii / Inginerie și management în agricultura și dezvoltare rurala / Inginerie electrică / Calculatoare și tehnologia informației / Ingineria sistemelor / Ingineria materialelor / Chimie

REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII			
Cod rezultat	**Cunoștințe**	**Abilități**	**Responsabilitate și autonomie**
R1	Doctorandul/absolventul are cunoștințe avansate și capacitatea de identificare, formulare și soluționare într-o manieră creativă a problemelor de cercetare specifice	Doctorandul/absolventul cercetează/analizează critic noțiunile avansate, și aplică corect metodele și conceptele științifice avansate pentru soluționarea, într-o manieră creativă, a problemelor de cercetare specifice domeniului	Doctorandul/absolventul utilizează corect cunoștințe avansate, metode și concepte științifice avansate dar și cunoștințe privind gândirea critică, inclusiv aptitudinea de a analiza, interpreta sau formula raționamente în rezolvarea tematicii de cercetare specifice.
R2	Doctorandul/absolventul are capacitatea de identificare corectă și de a stăpâni metodele și tehnicile de cercetare avansată corelate cu solide cunoștințe privind managementul proiectelor de cercetare și cunoștințe lingvistice la nivel academic în limbi de circulație internațională necesare documentării și elaborării de lucrări științifice.	Doctorandul/absolventul aplică corect și riguros metodele și tehnicile de cercetare avansată și demonstrează că utilizează aceste cunoștințe în comunicarea scrisă și orală și în managementul proiectelor de cercetare. Doctorandul/absolventul utilizează abilități lingvistice la nivel academic în limbi de circulație internațională pentru documentarea cercetării și elaborarea de lucrări științifice.	Doctorandul/absolventul aplică/adaptează conceptele științifice majore din domeniu, pentru a efectua cercetări avansate și inovative, a îmbunătăți sau dezvolta noi concepte, cunoștințe, teorii și metode operaționale, produse și servicii. Doctorandul/absolventul comunică și transmite clar rezultatele cercetării pe baza competențelor lingvistice avansate în limbi de circulație internațională, inclusiv exprimă și formulează idei în contexte multiculturale și multilingve.
R3	Doctorandul/absolventul are capacitatea de a stăpâni și înțelege procedeele și soluțiile noi în cercetare. Doctorandul/absolventul are cunoștințe și capacitatea de a prelucra și procesa date la un nivel avansat, inclusiv prin utilizarea softurilor dedicate, în funcție de domeniu.	Doctorandul/absolventul aplică corect și riguros procedeele și soluțiile noi în cercetare. Doctorandul/absolventul utilizează aptitudini și competențe digitale avansate, parte a transformării digitale la nivel social, inclusiv prin utilizarea inteligenței artificiale.	Doctorandul/absolventul aplică/adaptează soluțiile noi în cercetare, competențe digitale avansate și resursele inteligenței artificiale, în mod etic, și pentru dezvoltarea capacității de a inova în domeniul antreprenorialul economic, tehnologic și social.
R4	Doctorandul/absolventul are capacitatea de a documenta și valorifica lucrările științifice în mod superior. Doctorandul/absolventul are capacitate de a redacta și comunica lucrări științifice și alte materiale academice la un nivel avansat, într-un stil adecvat domeniului și cu respectarea rigorilor specifice la nivel național și internațional.	Doctorandul/absolventul aplică corect și riguros regulile de documentare/analiză a literaturii de specialitate și valorificare a lucrărilor științifice în vederea redactării de lucrări științifice și alte materiale academice în mod critic, concis, științific, susținute de dovezi științifice.	Doctorandul/absolventul utilizează corect cunoștințe privind legislația în domeniul redactării de lucrări științifice și alte materiale academice dar și privind drepturile de proprietate intelectuală.
R5	Doctorandul/absolventul are cunoștințe solide ce îi permit înțelegerea și îi facilitează capacitatea de aplicare a principiilor și valorilor eticii cercetării științifice.	Doctorandul/absolventul utilizează judicios și eficient principiile și valorile eticii cercetării științifice.	Doctorandul/absolventul își asumă un comportament responsabil în toate etapele cercetării, promovează integritatea academică în comunitatea științifică, asigură respectarea normelor deontologice și etice

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
PREGĂTIRE UNIVERSITARĂ AVANSATĂ ȘI DOCUMENTARE

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	Semestrul: I				Semestrul: II			
			Nr. ore/semestru		FV	Cr.	Nr. ore/semestru		FV	Cr.
			C	L/P/S			C	L/P/S		
Discipline generale										
1	Engleza pentru scopuri ştiinţifice şi inginereşti	A.1.	6	6	Verificare	4				
2	Redactare academică pentru domeniile corespunzătoare științelor fundamentale și inginerești și managementul proiectelor de cercetare	A.2.					16	8	Examen	10
3	Etica cercetării științifice	A.3.	6	6	Verificare	4				
4	Statistică aplicată în cercetarea doctorală pentru științele fundamentale și inginerești	A.4.					4	4	Verificare	4
Discipline specifice*										
5	Ingrediente funcționale: obținere si caracterizare	B.1.					4	4	Verificare	4
6	Nanotehnologii și nanomateriale	B.2.					4	4	Verificare	4
7	Metode avansate de caracterizare a materialelor și biomaterialelor	B.3.	4	4	Verificare	4				4
8	Inteligența artificială aplicată în științe și inginerie	B.4.					4	4	Verificare	4
9	Metode, tehnici și instrumente avansate pentru cercetarea doctorală interdisciplinară. Aplicații în sistemele agroalimentare	B.5.					4	4	Verificare	4
10	Tehnici instrumentale de separare și identificare și analiză datelor (cromatografie, RMN, MS, IR, electroanalize, analize multivariate)	B.6.					4	4	Verificare	4
11	Tehnici avansate de investigare a potentialului bioactiv	B.7.					4	4	Verificare	4
Total ore pe semestru/total credite pe semestru		**Discipline generale**	**12**	**12**		**8**	**20**	**12**		**14**
		Discipline specifice	**4**	**4**		**4**	**4**	**4**		**4**
		TOTAL	**16**	**16**		**12**	**24**	**16**		**18**

*** Disciplinele specifice sunt la libera alegere a studentului. Acesta alege minimum două din cele șapte discipline specifice.**

Pentru promovare în anul următor, doctorandul trebuie să realizeze minimum 30 ECTS din activități obligatorii, cu obligaţia recuperării creditelor restante până la sfârșitul stagiului.

Tip ore	Nr. ore	%	Tip credit	Nr. credite	%
Discipline generale	56	**77,77%**	Credite la discipline generale	22	**73,33%**
Discipline specifice	16	**22,23%**	Credite la discipline specifice	8	**26,67%**
TOTAL	**72**	**100%**	**TOTAL**	**30**	**100 %**

Matricea de corelare între rezultatele învățării, activitățile de formare și cercetare doctorală și competențele vizate

	A.1	A.2	A.3	A.4	B.1.	B.2.	B.3.	B.4.	B.5.	B.6.	B.7.
R1		x			x	x	x	x	x	x	x
R2	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
R3				x	x	x	x	x	x	x	x
R4	x	x	x	x	x		x	x	x		
R5	x		x								