

Aprobat,
în ședința Senatului
din data de
Președinte Senat,
Prof.univ.dr.ing. Iulian Aurelian CIOCOIU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT **ANUL 2026-2027**

UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI

FACULTATEA DE MECANICĂ

Domeniul fundamental (DFI): *ȘTIINȚE INGINEREȘTI*

Domeniul de studii universitare de masterat (DSUM): *INGINERIE MECANICĂ*

Programul de studii universitare de masterat: *TENICI NEPOLUANTE ÎN INDUSTRIA AGROALIMENTARĂ*

Tipul programului de masterat: *PROFESIONAL*

Titlul absolventului: *master*

Durata studiilor / număr de credite: *2 ani / 120 de credite*

Forma de învățământ: *cu frecvență*

Limba de predare: *ROMÂNĂ*

1. Misiunea programului de studii:

Misiunea în plan didactic a programului de studii *Tehnici Nepoluante în Industria Agroalimentară* se înscrie în misiunea generală a Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași, respectiv a Facultății de Mecanică, fiind aceea de a forma specialiști cu pregătire superioară, de nivel universitar, în domeniul ingineresc, în particular pentru agenții economici care urmăresc dezvoltarea agroindustrială, asigurarea siguranței alimentare și implementarea metodelor care determină creșterea calității alimentelor, cu protejarea și conservarea mediului

Misiunea se reflectă prin alcătuirea planului de învățământ care include disciplinele fundamentale cu scopul asigurării bazei educaționale ingineresti, discipline specifice domeniului Inginerie Mecanică și specializării Tehnici Nepoluante în Industria Agroalimentară

Viitorul absolvent va avea capacitatea să se integreze rapid în mediul economic ce utilizează tehnologii moderne de procesare care determină creșterea calității alimentelor, cu protejarea și conservarea mediului.

2. Obiectivele programului de studii:

Obiectivele programului de studii au în vedere formarea de ingineri mecanici, capabili să profeseze în domeniul industriei agroalimentare, al administrației sau domeniul academic, care să obțină diploma de disertație și să demonstreze capacitatea de a rezolva problemele privind proiectarea și luarea deciziilor. Obiectivele programului de studii universitare de master Tehnici Nepoluante în Industria Agroalimentară urmăresc în mod explicit: aspectele științifice, academice, angajabilitatea, dezvoltarea profesională și personală a studenților, abilități, deprinderi și cunoștințe generale și profesionale și integrarea acestora în cerințele profesiei și ale pieței muncii.

3. Competențele programului de studii (conform înregistrării programului în RNCIS):

Competențe profesionale:

- CP1 - Capacitatea de a proiecta și experimenta noi organe de lucru pentru industria agroalimentară cu performanțe ridicate asupra calității produselor;
- CP2 - Identificarea direcțiilor de aplicare a tehnologiilor de reciclare a deșeurilor;
- CP3 - Capacitatea de a aplica sistemul de dezvoltare durabilă în agricultură;
- CP4 - Capacitatea de a implementa și gestiona proiecte de finanțare;
- CP5 - Capacitatea de identificare a sustenabilității unor direcții de inovare și/sau ameliorare a proceselor și sistemelor specifice domeniului
- CP6 - Capacitatea de a aborda normele și tehnicile pentru asigurarea calității și siguranței produselor alimentare

Competențe transversale:

- CT1 - Identificarea și argumentarea oportunităților pentru aplicarea de noi concepte, produse sau tehnologii în domeniul Inginerie mecanică
- CT2 - Capacitatea de documentare și analiză bibliografică
- CT3 - Identificarea obiectivelor preliminare și priorităților în activitatea de cercetare-proiectare, precum și estimarea rezultatelor potențiale

4. Rezultatele învățării

Cunoștințe:

Studentul / absolventul:

- își însușește principiile de bază ale tehnicilor și metodelor de prelucrare a datelor experimentale în sistemele specifice ingineriei mecanice;
- asimilează cunoștințe privind aplicarea tehnologiilor nepoluante în domeniul agroalimentar
- identifică și descrie metodele nepoluante de combatere a bolilor și dăunătorilor culturilor agricole;
- asimilează cunoștințele de bază ale tehnicilor și metodelor de conversie a energiei;
- își însușește principiile de bază ale tehnicilor și metodelor de utilizare a formelor de energie regenerabile în domeniul agroalimentar

Aptitudini:

Studentul / absolventul:

- utilizează calculele tehnologice în vederea stabilirii consumurilor specifice și a randamentului de fabricație;
- aplică inteligența artificială și programe informatice pentru creșterea randamentelor de producție prin aplicarea tehnicilor nepoluante în industria agroalimentară
- evaluează critic procese, echipamente, proceduri și produse din industria agroalimentară cu utilizarea unor instrumente și metode de evaluare specifice
- utilizează desene tehnice și documente de producție
- evaluează impactul tehnologiilor nepoluante asupra eficienței energetice și sustenabilității în industria agroalimentară

Responsabilitate și autonomie:

Studentul / absolventul:

- respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor;
- se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice;
- se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți;
- elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei mecanice

5. Finalități:

Absolvenții programului de studii universitare de master vor accesa următoarele ocupații posibile conform Clasificării Ocupațiilor din România ISCO-08:

- Cod COR: 214470 / Denumire COR: inginer de cercetare în construcții de mașini agricole
- Cod COR: 214471 / Denumire COR: asistent de cercetare în construcții de mașini agricole
- Cod COR: 2144.1.2.1 / Denumire COR: inginer proiectant utilaje agricole

RECTOR,

DECAN,

COORDONATOR DOMENIU MASTERAT,

Prof.univ.dr.ing. Dan CAȘCAVAL

UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI**FACULTATEA DE MECANICĂ**

Domeniul de studii universitare de masterat (DSUM): INGINERIE MECANICĂ

Programul de studii universitare de masterat: TENICI NEPOLUANTE ÎN INDUSTRIA

Tipul programului de masterat: PROFESIONAL

Titlul absolventului: master

Durata studiilor / număr de credite: 2 ani / 120 de credite

Forma de învățământ: cu frecvență

Limba de predare: ROMÂNĂ

Aprobat,În ședința Senatului
din data de**Președinte Senat,**

Prof.univ.dr.ing. Iulian Aurelian CIOCOIU

**SITUAȚIA CENTRALIZATOARE A PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT
ANUL: 2026-2027****1. STRUCTURA ANULUI UNIVERSITAR (în număr de săptămâni)**

Anul de studii	Activități didactice		Sesiuni de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. 1	Sem. 2	Iarnă	Vară	Toamnă		Iarnă	Primăvară	Vară - toamnă
I	14	14	3	3	2	0	3	1	12
II	14	14	3	3	0	0	3	1	0

2. SITUAȚIA PRIVIND NUMĂRUL ORELOR ȘI NUMĂRUL CREDITELOR LA DISCIPLINELE OBLIGATORII (DOB) ȘI LA DISCIPLINELE OPȚIONALE (DOP)**2.1. Numărul orelor de activitate didactică pe săptămână și numărul creditelor pe semestru**

Anul de studii	Pregătire teoretică (activități didactice de C, S, L și P)				Practică		Total ore activități didactice	Total credite
	Nr. ore / săptăm.		Nr. credite		Total ore	Nr. credite		
	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II				
I	14	16	24	30	112	6	420	60
II	14	0	30	30	168	0	196	60
Total	392	224	54	60	280	6	616	120

2.2. Repartizarea orelor și a creditelor după categoria de opționalitate a disciplinelor:

Categoria de opționalitate	Nr. de ore	% din nr. total de ore	Nr. credite	% din nr. total de credite
DOB – discipline obligatorii	798	89.06	110	91.67
DOP – discipline opționale	98	10.94	10	8.33
DFA – discipline facultative	0	0.00	0	0.00
Nr. total de ore / credite	896	100	120	100

2.3. Repartizarea orelor și a creditelor, după categoria formativă a disciplinelor

Categoria formativă	Numărul de ore	% din nr. total	Numărul de credite	% din nr. total
DF – discipline fundamentale	70.00	7.81	9	7.50
DS – discipline de specializare	756.00	84.38	103	85.83
DC – discipline complementare	70.00	7.81	8	6.67
Nr. total de ore / credite	896.00	100	120	100

2.4. Repartizarea orelor pe tipuri de activități didactice

Total ore	Nr.ore repartizate pe activități					% față de nr.ore				
	Predare	Aplicații				Predare	Aplicații			
		C	S	L	P		C	S	L	P
Total ore / C, S, L, P, Pr	336	14	140	126	280	37.50	1.56	15.63	14.06	31.25
Total ore / predare, aplicații	336	560				37.50	62.50			
Total ore		896					100			

2.5. Repartizarea formelor de evaluare

Număr total de examene (E):	11	Număr total verificări (V):	9
-----------------------------	----	-----------------------------	---

Evaluarea poate fi:

- continuă (de tip V, cu notă sau calificativul A/R, pe parcursul semestrului, în interiorul celor 14 săptămâni);
- sau sumativă (de tip E, în afara celor 14 săptămâni ale semestrului, în perioada de sesiune).

Raportul dintre numărul de examene și alte forme de verificare	1.22
Nr. total ore didactice	896
Nr. total ore SI	1947

Raportul dintre numărul de ore opționale și numărul total de ore (obligatorii și opționale)	0.11
---	------

3. CONDIȚII PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTER

- a) acumularea a 120 de credite de la disciplinele obligatorii și de la cele opționale;
- b) obținerea creditelor prevăzute pentru examenul de disertație (10 credite).

RECTOR,

Prof.univ.dr.ing. Dan CAȘCAVAL

DECAN,**COORDONATOR DOMENIU MASTERAT,**

UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI
#REF!

Domeniul fundamental (DFI): ȘTIINȚE INGINEREȘTI

Domeniul de studii universitare de masterat (DSUM): INGINERIE MECANICĂ

Programul de studii universitare de masterat: TENICI NEPOLUANTE ÎN INDUSTRIA AGROALIMENTARĂ

Tipul programului de masterat: PROFESIONAL

Titlul absolventului: master

Durata studiilor / număr de credite: 2 ani / 120 de credite

Forma de învățământ: cu frecvență

Limba de predare: ROMÂNĂ

Aprobat,
 în ședința Senatului
 din data de
Președinte Senat,
 Prof.univ.dr.ing. Iulian Aurelian CIOCOIU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

ANUL I, 2026-2027

Seria de studii: 2026-2028

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Denumirea în lb. engleză	Acronim	Cod	Opt.	Form.	Semestrul 1										Semestrul 2									
							Nr. ore / săptăm.					SI	Ex	FE	K	Nr. ore / săptăm.					SI	Ex	FE	K		
							C	S	L	P	Pr					C	S	L	P	Pr						
1	Metode si tehnici avansate de analiză și proiectare asistată	Advanced Computer-Assisted Design Techniques	MTAAPA	TNIA.MTAAPA.101	DOB	DF	1			2		93	0	V	5											
2	Prelucrarea datelor experimentale	Experimental Data Processing	PDE	TNIA.PDE.102	DOB	DF	1		1			77	3	E	4											
3	Calitatea proceselor de lucru și siguranța produselor agroalimentare	Product Quality and Liability in Agrifood Industry	CPLSPA	TNIA.CPLSPA.103	DOB	DS	2		1			90	3	E	5											
4	Culturi agricole protejate	Protected Agricultural Crops	CAP	TNIA.CAP.104	DOB	DS	2		1			90	3	E	5											
5	Practică profesionala I	Research and Practice I	PP I	TNIA.PPI.105	DOB	DS					4	106	0	V A/R	6											
6	Reciclarea reziduurilor agroalimentare	Recycling the Agrifood Industry Residues	RRA	TNIA.RRA.106	DOB	DS										2		1			90	3	E	5		
7	Analiza riscului si expertize tehnice în ingineria mecanică	Risk Analysis and technical expertises in mechanical engineering	ARETIM	TNIA.ARETIM.107	DOB	DS										1		2			90	3	E	5		
8	Tehnici nepoluante in agricultură	Non-pollutant Techniques in Aariculture	TNA	TNIA.TNA.108	DOB	DS										2			2		76	3	E	5		
9	Practică profesională II	Research and Practice II	PP II	TNIA.PPII.109	DOB	DS														4	106	0	V A/R	6		
10	Etică și integritate academică	Ethics and Academic Integrity	EI	TNIA.EI.110	DOB	DS										1		1			80	0	V	4		
11	Dezvoltare durabilă in agricultură	Sustainable development in agriculture	DDA	TNIA.DDA.111-1	DOP	DS	2	1				90	3	E	5											
	Politici agroalimentare si legislatie	Agrifood Policies and Legislation	PAL	TNIA.PAL.111-2	DOP	DS																				
12	Marketingul producției agroalimentare	Marketing for Agnfood Production	MPA	TNIA.MPA.112-1	DOP	DS										2			2		76	3	E	5		
	Echipamente pentru combaterea dăunătorilor	Pest Control Equipment	ECD	TNIA.ECD.112-2	DOP	DS																				
	Total ore pe săptămână, total probe și credite pe semestru la disciplinele obligatorii (DOB) și opționale (DOP)						8	1	3	2		4	546	12	4E 2V	30	8	0	4	4	4	518	12	4E 2V	30	

Orele de studiu individual (SI) sunt calculate proporțional cu numărul de credite ale disciplinelor (27 de ore pe punct de credit), considerând inclusiv sesiunile de examene.

RECTOR,
 Prof.univ.dr.ing. Dan CAȘCAVAL

DECAN,

COORDONATOR DOMENIU MASTERAT,

UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI**FACULTATEA DE MECANICĂ**

Domeniul de studii universitare de masterat (DSUM): INGINERIE MECANICĂ

Programul de studii universitare de masterat: TENICI NEPOLUANTE ÎN INDUSTRIA AGROALIMENTARĂ

Tipul programului de masterat: PROFESIONAL

Titlul absolventului: master

Durata studiilor / număr de credite: 2 ani / 120 de credite

Forma de învățământ: cu frecvență

Limba de predare: ROMÂNĂ

Aprobat,

în ședința Senatului

din data de

Președinte Senat,

Prof.univ.dr.ing. Iulian Aurelian CIOCOIU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**ANUL II, 2026-2027**

Seria de studii: 2025-2027

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Denumirea în lb. engleză	Acronim	Cod	Opt.	Form.	Semestrul 1								Semestrul 2									
							Nr. ore / săpt.					SI	Ex	FE	K	Nr. ore / săpt.					SI	Ex	FE	K
							C	S	L	P	Pr					C	S	L	P	Pr				
1	Energii alternative în industria agroalimentară	Alternative Energy in Agriculture and Food Industry	EAIA	TNIA.IA. 201	DOB	DS	2		1			117	3	E	6									
2	Tehnici nepoluante în industria alimentară	Non-pollutant Techniques in Food Industry	TNIA	TNIA.IA. 202	DOB	DS	2			1		90	3	E	5									
3	Conservarea produselor agroalimentare	Conservation of Agricultural and Food Industry Products	CONSPA	TNIA.IA. 203	DOB	DC	1			2		90	3	E	5									
4	Instalații frigorifice și de climatizare nepoluante în industria agroalimentară	Non-polluting Refrigeration and HVAC Systems for Agriculture and Food Industry	IFCNIA	TNIA.IA. 204	DOB	DC	1		1			53	0	V	3									
5	Condiționarea produselor agroalimentare	Conditioning of Agricultural and Food Industry Products	CONDP A	TNIA.IA. 205	DOB	DS	2		1			66	0	V	4									
6	Activitate de proiectare/practică 3	Practical Research III, IV	APP3	TNIA.PA.206	DOB	DS					12	21	0	V A/R	7									
7	Activitate de proiectare/practică 4	Practical Research III, IV	APP4	TNIA.PA.207	DOB	DS													12	102	0	V A/R	10	
8	Elaborarea lucrării de disertație	Practical Research for Thesis Preparation	ELD	TNIA.PA. 208	DOB	DS													14	344	0	V A/R	20	
	Total ore pe săptămână, total probe și credite pe semestru la disciplinele obligatorii (DOB) și opționale (DOP)						8	0	3	3	12	437	9	3E 3V	30	0	0	0	0	26	446	0	0E 2V	30
							14									0								

Orele de studiu individual (SI) sunt calculate proporțional cu numărul de credite ale disciplinelor, (27 de ore pe punct de credit), considerând inclusiv sesiunile de examene.

RECTOR,

Prof.univ.dr.ing. Dan CAȘCAVAL

DECAN,**COORDONATOR DOMENIU MASTERAT,**