



Aprobat,
În Ședința Senatului
din data de 25.09.2026
Președinte Senat,
Prof.univ.dr.ing. Iulian CIOCOIU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Seria 2026 – 2028

UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI
FACULTATEA: CONSTRUCȚII DE MAȘINI ȘI MANAGEMENT INDUSTRIAL
Domeniul fundamental (DFI): Științe inginerești
Domeniul de studii universitare de masterat (DSUM): Inginerie industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii avansate de fabricație
Tipul programului de masterat: Masterat profesional
Titlul absolventului: Master
Durata studiilor / număr de credite: 2 ani / 120 credite
Forma de învățământ: Cu frecvență
Limbă de predare: Limba română

1. Misiunea programului de studii:

Misiunea în plan didactic a programului de studii "*Tehnologii Avansate de Fabricație*" este în concordanță cu misiunea generală a Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași, respectiv a Facultății de Construcții de Mașini și Management Industrial, de a stimula gândirea critică și creativă, asigurând absolvenților șanse reale în competiția de pe piața muncii într-un domeniu de mare actualitate în economia românească, domeniul ingineriei și a producției industriale. Viitorul absolvent va avea capacitatea să se integreze rapid în mediul economic ce utilizează tehnologii moderne de proiectare/fabricație, sau va avea posibilitatea de a se integra într-un colectiv de cercetare și/sau educațional.

Misiunea și obiectivele strategice ale programului constituie direcții de mare importanță și actualitate pentru domeniul de inginerie industrială, racordând pregătirea masteranzilor la cerințele de instruire și cercetare actuale, prin formarea unor competențe specifice, profesionale și de cercetare interdisciplinară, într-un domeniu de interes la nivel național și internațional – tehnici și metode de proiectare /dezvoltare ale produselor cu forme complexe și sau inovative care să satisfacă cerințele beneficiarilor și care să asigure competitivitatea producătorilor pe piața internă și externă.

2. Obiectivele programului de studii (exemplu):

Obiectivele programului de studii au în vedere formarea de ingineri pentru industria construcțiilor de mașini, capabili să profeseze în domeniu sau în alte domenii conexe precum cel al cercetării, al administrației sau în mediul academic, care să obțină diploma de master și să demonstreze capacitatea de a rezolva problemele specifice domeniului Ingineriei Industriale.

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

Competențe profesionale:

- C1. Rezolvarea de sarcini complexe, specifice Ingineriei Industriale, folosind cunoștințe avansate din științele ingineriei.
- C2. Proiectare asistată – CAD/CAE/FEA/CAM – avansată
- C3. . Proiectarea și exploatarea tehnologiilor avansate de fabricație
- C4. Structurarea, programarea și operarea sistemelor robotizate de fabricație.
- C5. Aplicarea tehnicilor de baza de cercetare, dezvoltare, inovare, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale
- C6. Managementul proiectelor tehnice și al fabricației.

Competențe transversale:

- CT1. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale complexe.
- CT2. Comunicare, lucrul în echipă și asumarea rolului de lider.
- CT3. Manager al propriei formări continue și educației permanente.

4. Rezultatele învățării (pentru PSUM trebuie să corespundă nivelului 7 din Cadrul Național al Calificărilor):

Cunoștințe:

- formulează probleme și teme de cercetare relevante și descrie diferitele tipuri de strategii de cercetare (de produs, de proces, de piață etc.);
- cunoaște rolul activităților de cercetare și dezvoltare în creșterea competitivității economice și a performanței organizațiilor din domeniul fabricației;
- clasifică și compară principiile și metodele de proiectare ale produselor și proceselor utilizate pentru dezvoltarea unor proiecte profesionale;
- cunoaște relația dintre riscuri și oportunități în sistemele de management al calității, precum și a tehnicilor de analiză a datelor nenumerate/numerice utilizate în monitorizarea și dezvoltarea sistemului calității.

Abilități:

- folosește metode și tehnici inovative în designul de produs, în special de utilizare a tehnologiilor digitale (software-uri specializate) de dezvoltare 2D/3D a prototipului virtual al acestuia, care să satisfacă la ce mai înalt nivel cerințele beneficiarilor și care să asigure competitivitatea produselor pe piața internă și externă;
- folosește datele rezultate din monitorizarea și conducerea automată a proceselor de prelucrare/adiție pentru creșterea productivității proceselor de fabricație și a calității produselor;
- prelucrează și interpretează date cantitative/calitative pentru fundamentarea deciziilor.

Responsabilitate și autonomie:

- respectă principiile, normele și valorile de etică în selectarea și utilizarea surselor bibliografice specifice domeniului pentru executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor;
- își asumă responsabilități și demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice produselor și proceselor industriale pentru a contribui la aplicarea cunoștințelor și exemplelor de bune practici profesionale;
- se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare și formare continuă pe tot parcursul vieții.

5. Finalități:

Absolvenții programului de studii universitare de masterat vor accesa următoarele ocupații posibile conform Clasificării Ocupațiilor din România ISCO-08, având codul calificării RO/07/0788/198:

Cod COR: 214401 / inginer mecanic

Cod COR: 214438 / proiectant inginer mecanic

Cod COR: 214467 / inginer de cercetare in tehnologia construcțiilor de mașini

RECTOR,

Prof.univ.dr.ing. Dan CAȘCAVAL

DECAN,

Conf.univ.dr.ing. Florin NEGOESCU

COORDONATOR DOMENIU MASTERAT,

Conf.univ.dr.ing. Vasile MERTICARU



UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI
FACULTATEA DE CONSTRUCȚII DE MAȘINI ȘI MANAGEMENT INDUSTRIAL
Domeniul de studii universitare de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație
Tipul programului de masterat: profesional
Titlul absolventului: master în Inginerie Industrială
Durata studiilor : 2 ani/ 120 ECTS
Forma de învățământ: cu frecvență
Limbă de predare: română

Aprobat,
În Ședința Senatului
din data de 25.09.2026
Președinte Senat,
Prof.univ.dr.ing. Iulian CIOCOIU

SITUAȚIA CENTRALIZATOARE A PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT seria de studii 2026-2028

1. STRUCTURA ANULUI UNIVERSITAR (în număr de săptămâni)

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

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 (activ. did. de C, S, L și P)				Practică*		Nr. total ore activități didactice	Nr. total credite
	Nr. ore/ săpt.		Nr. credite		Nr. total ore	Nr. credite		
	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II	Practica	Practica		
I	14	16	25	25	112	10	420	60
II	14	12	25	0	56	35	364	60
TOTAL	784		75		168	45	1092	120

* practică profesională pentru masterat de tip profesional și practică de cercetare pentru masterat de cercetare.

2.2. Repartizarea orelor și a creditelor

Tipul disciplinelor după regimul frecvenței lor de către studenți	Nr. de ore	% din nr. total de ore	Nr. credite	% din nr. total de credite
DOB - discipline obligatorii	868	91,17	110	91,67
DOP - discipline opționale	84	8,82	10	8,33
DFA - discipline facultative	140	14,70	15	12,50
Nr. total de ore/ credite	952	100	120	100

2.3. Repartizarea orelor și a creditelor în funcție de contribuția disciplinelor la formarea absolventului

Categoria disciplinelor după contribuția la formarea absolventului	Numărul de ore	% din nr. total de ore	Numărul de credite	% din nr. total de credite
DF – discipline fundamentale	56	5.88	13	10.83
DS – discipline de specializare	868	91.17	105	87.50
DC – discipline complementare	28	2.94	2	1.66
Nr.total de ore/ credite	952	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	Practică	C	S	L	P	Practică
Total ore/ C, S.L, P, Pr.	322	28	154	280	168	33,82	2,94	16,18	29,41	17,65
Total ore/ predare, aplicații	322	630				33,82	66,18			

2.5. Repartizarea formelor de evaluare

Număr total de examene (E): 13; Număr total alte forme de verificare (V): 6

3. CONDIȚII PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTER

- a) acumularea a 120 de credite de la disciplinele obligatorii (DOB) și de la cele opționale (DOP);
- b) obținerea creditelor suplimentare prevăzute pentru promovarea examenului de disertație.

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

DECAN,
Conf.univ.dr.ing. Florin NEGOESCU

COORDONATOR DOMENIU MASTERAT,
Conf.univ.dr.ing. Vasile MERTICARU



UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI

FACULTATEA DE CONSTRUCȚII DE MAȘINI ȘI MANAGEMENT INDUSTRIAL

Domeniul de studii universitare de masterat: Inginerie Industrială

Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație

Tipul programului de masterat: profesional

Titlul absolventului: master în Inginerie Industrială

Durata studiilor : 2 ani/ 120 ECTS

Forma de învățământ: cu frecvență

Limbă de predare: română

Aprobat,
În Ședința Senatului
din data de 25.09.2026
Președinte Senat,
Prof.univ.dr.ing. Iulian CIOCOIU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

ANUL I 2026-2027

Seria de studii 2026 - 2028

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Cod	Opt.	Form.	Semestrul 1								Semestrul 2							
					Nr. ore/ săptăm/ disciplină					SI	FE	K	Nr.ore/ săptăm/ disciplină					SI	FE	K
					C	S	L	P	Pr				C	S	L	P	Pr			
1	Managementul proiectelor tehnice	TAF.MPT. 501	DOB	DS	2	0	0	1	0	90	E	5								
2	Tehnologii electrofizice de prelucrare	TAF.TEP. 502	DOB	DS	1	0	1	1	0	90	E	5								
3	Tehnologii avansate de prelucrare mecanică și asamblare	TAF.TAPMA. 503	DOB	DS	2	0	0	1	0	90	E	5								
4	Tehnologii avansate de sudare	TAF.TAS. 504	DOB	DS	2	0	1	0	0	90	E	5								
5	Fizica tehnologică	TAF.FT. 505	DOB	DF	1	0	1	0	0	107	V	5								
6	Practică profesională I	TAF.PRPI. 506	DOB	DS	0	0	0	0	4	135	V A/R	5								
7	Tehnologii de fabricație asistate de calculator	TAF.TFAC. 507	DOB	DS									1	0	2	0	0	90	E	5
8	Proiectare parametrică avansată	TAF.PPA. 508	DOB	DS									1	0	2	0	0	90	E	5
9	Inovare tehnologică	TAF.IT. 509	DOB	DS									2	0	0	1	0	90	E	5
10	Bazele cercetării științifice	TAF.BCS. 510	DOB	DS									1	1	0	1	0	90	E	5
11	Etică și integritate academică	TAF.EI. 511	DOB	DC									1	1	0	0	0	26	V	2
12	Testare și validare virtuală în inginerie	TAF.TVVI .512	DOB	DS									1	0	1	0	0	53	V	3
13	Practică profesională II	TAF.PRPII. 513	DOB	DS									0	0	0	0	4	131	V A/R	5
14	Tehnologii de prelucrare a maselor plastice	TAF.TPMP. 514	DFA	DS	2	0	0	2	0	76	E	5								
Total ore pe săptămână, total forme de evaluare și credite pe semestru, la DOB și DOP					8	0	3	3	4	602	4E 2V	30	7	2	5	2	4	570	4E 2V	30
					14					16										

Legendă:

DOB – Disciplină obligatorie; DOP – Disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă; DF – Disciplină fundamentală; DS – Disciplină de specializare; DC – Disciplină complementară; C – Curs; S – Seminar; L – Laborator; P – Proiect; SI – Ore de studiu individual; K – nr. de credite; opt. – categoria de opționalitate: DOB/ DOP/ DFA; form. – categoria formativă: DF/ DS/ DC; SI – nr. ore studiu individual pe semestru; FE – forma de evaluare (E - Examen , V- Verificare)

Cod – de forma: acronim PS.acronim disciplină. an de studiu (5-6) nr. de ordine (AIA.AM.501).

RECTOR,

Prof.univ.dr.ing. Dan CAȘCAVAL

DECAN,

Conf.univ.dr.ing. Florin NEGOESCU

COORDONATOR DOMENIU MASTERAT,

Conf.univ.dr.ing. Vasile MERTICARU



UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI

FACULTATEA DE CONSTRUCȚII DE MAȘINI ȘI MANAGEMENT INDUSTRIAL

Domeniul de studii universitare de masterat: Inginerie Industrială

Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii Avansate de Fabricație

Tipul programului de masterat: profesional

Titlul absolventului: master în Inginerie Industrială

Durata studiilor : 2 ani/ 120 ECTS

Forma de învățământ: cu frecvență

Limbă de predare: română

Aprobat,
În Ședința Senatului
din data de 25.09.2026
Președinte Senat,
Prof.univ.dr.ing. Iulian CIOCOIU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

ANUL II 2027-2028

Seria de studii 2026 - 2028

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Cod	Opt.	Form.	Semestrul 1							Semestrul 2										
					Nr. ore/ săptăm/ disciplină					SI	FE	K	Nr.ore/ săptăm/ disciplină					SI	FE	K		
					C	S	L	P	Pr				C	S	L	P	Pr					
1	Managementul fabricației în IMM-uri	TAF.MFIMM.601	DOB	DS	2	0	0	1	0	90	E	5										
2	Ecologie industrială	TAF.EI.602	DOB	DS	1	0	0	1	0	107	V	5										
3	Managementul strategic al fabricației	TAF.MSF.603	DOB	DS	2	0	0	1	0	90	E	5										
4	Practică profesională III	TAF.PRPIII.604	DOB	DS	0	0	0	0	4	135	V A/R	5										
5	Cercetare științifică pentru elaborarea lucrării de disertatie	TAF.CSELD.605	DOB	DF									0	0	0	6	0	321	V A/R	15		
6	Elaborarea lucrării de disertație	TAF.ELD.606	DOB	DS									0	0	0	6	0	321	E	15		
7	Tehnologii și echipamente avansate de presare la rece	TAF.TEAPR.607	DOP	DS	2	0	1	0	0	90	E	5										
	Design Industrial	TAF.ID.608	DOP	DS																		
8	Dezvoltarea sustenabilă a produselor și proceselor	TAF.DSPP.609	DOP	DS	1	0	2	0	0	90	E	5										
	Tehnologii de fabricatie aditiva	TAF.TFA.610	DOP	DS																		
9	Sănătate și securitatea muncii	TAF.SSM.611	DFA	DC	1.5	1.5	0	0	0	90	E	5										
10	Planificarea resurselor întreprinderii	TAF.PRI.612	DFA	DS	1.5	0	0	1.5	0	90	E	5										
Total ore pe săptămână, total forme de evaluare și credite pe semestru, la DOB și DOP					8	0	3	3	4	602	4E 1V	30	0	0	0	12	0	642	1E 1V	30		
					14									12								

Legendă:

DOB – Disciplină obligatorie; DOP – Disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă; DF – Disciplină fundamentală; DS – Disciplină de specializare; DC – Disciplină complementară; C – Curs; S – Seminar; L – Laborator; P – Proiect; SI – Ore de studiu individual; K – nr. de credite; opt. – categoria de opționalitate: DOB/ DOP/ DFA; form. – categoria formativă: DF/ DS/ DC; SI – nr. ore studiu individual pe semestru; FE – forma de evaluare (E - Examen , V- Verificare)

Cod – de forma: acronim PS.acronim disciplină. an de studiu (5-6) nr. de ordine (AIA.AM.501).

RECTOR,	DECAN,	COORDONATOR DOMENIU MASTERAT,
Prof.univ.dr.ing. Dan CAȘCAVAL	Conf.univ.dr.ing. Florin NEGOESCU	Conf.univ.dr.ing. Vasile MERTICARU