

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

al promoției 2023 - 2025

Universitatea Transilvania din Brașov

Programul de studii universitare de masterat	Ingineria Proceselor de Fabricație Avansate
Domeniul fundamental	Științe ingineresti
Domeniul de masterat	Inginerie industrială
Facultatea	Facultatea de Inginerie tehnologică și management industrial
Durata studiilor:	2 ANI
Forma de învățământ:	cu frecvență

1. DESCRIEREA PROGRAMULUI

Domeniul de licență care stă la baza programului de masterat este cel de „Inginerie industrială”, dar și alte domenii de licență care sunt compatibile cu acest program de masterat, precum: „Inginerie mecanică”, „Inginerie aerospațială”, „Ingineria materialelor”, „Inginerie și management” etc.

Centrul de cercetare științifică care coordonează programul de masterat este:

C05 – „Tehnologii și sisteme avansate de fabricație”

Acest centru funcționează în cadrul Institutului de Cercetare-Dezvoltare al Universității Transilvania din Brașov și este arondat Departamentului de Ingineria fabricației.

Scopul programului de masterat:

Continuarea formării profesionale a absolvenților proveniți din domeniul Inginerie industrială, precum și din domenii înrudite, în sistemul Bologna Licență-Masterat-Doctorat, compatibile cu acest program de studii de masterat, pentru formarea specialiștilor, cu abilități în implementarea tehnicilor și strategiilor actuale în procesele de fabricație. În acest scop, oferta educațională este centrată pe problemele producției, flexibilă prin pachete de discipline opționale, orientate spre specificul fabricării pieselor din materiale metalice, respectiv a celor din materiale plastice, în acord cu cerințele și tendințele actuale ale industriei. Prin competențele dobândite, absolvenții vor fi capabili să activeze în producție în palierele concepției, fabricației, managementului fabricației al calității și al managementului resurselor întreprinderii.

Pachete de discipline opționale:

1. Inginerie a proceselor de fabricație a produselor din materiale plastice
2. Inginerie a proceselor de fabricație a produselor de tip lagăre de rostogolire

Ocupația vizată este cea de *Expert inginer mecanic, Cod COR 214434.*

Limba de predare: Româna (la cerere anumite discipline pot fi predate în limba engleză).

2. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de masterat este prezentat în continuare, iar competențele dezvoltate în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul national al calificărilor.

Obiectivul general al acestui program de masterat are în vedere scopul menționat anterior și vizează formarea specialiștilor care pot presta și conduce activități din domeniul ingineriei industriale, a tehnologiilor și proceselor de fabricare a produselor din materiale plastice și metalice, în condiții de eficiență tehnico-economică. Obiectivul presupune transmiterea de cunoștințe pentru ingineria fabricației în conformitate cu tendințele actuale de pe plan european/mondial, și dobândirea de către studenți a competențelor necesare producției de bunuri materiale, asigurându-se astfel un loc de muncă în plaja activităților ingineresti din companii naționale sau multinaționale.

Competențe dezvoltate în cadrul programului de masterat

C1 Operarea cu concepte și metode în domeniul Ingineriei industriale

C2 Utilizarea proceselor, fluxurilor, principiilor, metodelor și instrumentelor (inclusiv software)specifice pentru dezvoltarea de produse și tehnologii noi / inovare

C3 Proiectarea avansată a tehnologiilor, echipamentelor și sistemelor de fabricație utilizând procese, fluxuri, principii, metode și instrumente specifice Ingineriei industriale.

C4 Utilizarea procedeelor de fabricare a pieselor din materiale metalice și plastice

C5 Analiza aprofundată, proiectarea și implementarea managementului întreprinderii, managementului calității, precum și a managementului proiectelor industriale

C6 Aplicarea metodelor, procedeeleor și instrumentelor destinate planificării, controlului și îmbunătățirii calității proceselor, precum și utilizarea produselor software dedicate

Comparația competențelor obținute la studiile de masterat cu cele obținute la studiile de licență

Competențele obținute prin absolvirea acestui program de masterat vin, unele în completarea celor câștigate în cadrul ciclului de licență, iar altele sunt complet noi. Aceste competențe au menirea de a configura profilul specialistului capabil să ofere servicii în domeniul ingineria fabricației, în concordanță cu necesitățile identificate în companiile multinaționale. Astfel, aceste noi competențe profesionale asigură pentru absolvenți ocuparea unor locuri de muncă, atât în țară cât și în străinătate, în companii de top. Principala deosebire între competențele obținute prin studiile de licență și cele obținute prin studiile de masterat se referă la faptul că absolvenții acestui program de masterat sunt orientați direct spre activitățile productive, în pregătirea lor profesională utilizându-se și experiența practică a companiilor multinaționale care activează în zona Brașovului. În plus masteranzii dobândesc competențe în implementarea managementului întreprinderii, managementului calității, precum și a managementului proiectelor industriale. De asemenea acești absolvenți sunt apti de a ocupa poziții în învățământ și de a candida la studiile doctorale.

3. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 4 semestre.

Număr de credite pe semestru: 30 de credite

Număr de ore de activități didactice /săptămână: minimum 14

Numărul de săptămâni:

4. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

Flexibilizarea programului de studii este asigurată prin discipline opționale și discipline facultative.

Disciplinele opționale sunt propuse pentru semestrele 2-4, prin pachete de discipline de specialitate.

5. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDII URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDII

Înscrierea în anul următor este condiționată de întrunirea condițiilor de promovare cuprinse în Regulamentul privind activitatea profesională a studenților.

6. CONDIȚII DE FRECVENTARE A DISCIPLINELOR FACULTATIVE

Prezentul Plan de învățământ cuprinde, pe lângă disciplinele obligatorii și la alegere (opționale) și discipline facultative.

7. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTER

Condițiile de susținere a examenului de disertație sunt prezentate în Metodologia de finalizare a studiilor, aprobată de Senatul Universității. Conform acestei metodologii, prezentarea la examenul de disertație este condiționată de promovarea tuturor disciplinelor prevăzute în planul de învățământ.

EXAMENUL DE DISERTAȚIE

1 Perioada de întocmire a disertației: semestrele 3 – 4;

2 Perioada de finalizare a disertației: ultimele 3 săptămâni din anul terminal;

3. Perioada de susținere a examenului de disertație: **luna iulie;**

4. Numărul de credite pentru susținerea disertației: **10 credite.**

8. PREGĂTIREA PENTRU OCUPAREA PRIN CONCURS A UNUI POST ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT

Pentru ocuparea prin concurs a unui post în învățământ (gimnazial, liceal sau superior în domeniul de licență) absolventul trebuie să posede Certificatul de absolvire a Departamentului pentru pregătirea personalului

didactic (DPPD). Formarea psiho-pedagogică pentru obținerea Certificatului de absolvire a DPPD se face în urma parcurgerii a două module de cursuri:

Modul I (30 credite) – care se desfășoară suplimentar, în paralel cu studiile de licență sau în regim postuniversitar, la finalizarea căruia se obține Certificat de absolvire (modul I).

Modul II (30 credite) – care se desfășoară după licență, fie în paralel cu perioada studiilor de masterat, fie în regim postuniversitar. Acesta se finalizează cu Certificat de absolvire (nivel de aprofundare).

Programul de studii pentru formarea psiho-pedagogică (care permite exercitarea profesiei didactice) este coordonat de Departamentul pentru Pregătirea Cadrelor didactice din cadrul Universității.

	Activități didactice		Sesiuni de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	4	4	2		3	1	10
Anul II	14	14	4	3	2		3	1	

ANUL I

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr				
1	Materiale avansate	DAP	DI	2	0	2	0	44	0	E	4												
2	Tehnologii utilizate in procesele de fabricatie	DAP	DI	3	0	2	1	91	0	E	7												
3	Proiectarea experimentelor	DAP	DI	2	0	2	0	44	0	E	4												
4	Sisteme ERP	DAP	DI	2	0	2	0	44	0	E	4												
5	Practica profesionala I	PS	DI	0	0	0	8	113	0	V	9												
6	Etică și integritate academică	DSI	DI	1	1	0	0	22	0	C	2												
7	Proiectare pentru fabricatie	DCA	DI									2	0	1	2	80	0	E	6				
8	Managementul calitatii in industrie	DSI	DI									2	0	2	0	69	0	E	5				
9	Managementul proiectelor	DSI	DI									2	0	1	1	69	0	E	5				
10	Practica profesionala II	PS	DI									0	0	0	11	71	0	V	9				
Total				10	1	8	9	358	0	E	C	V	30	6	0	4	14	289	0	E	C	V	25
										4	1	1								3	0	1	
Total ore didactice pe săptămână				28								24											

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Optional	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr				
1	Chimia polimerilor	DAP	DO									2	0	2	0	69	0	E	5				
1	Calculul si constructia lagărelor	DAP	DO									2	0	2	0	69	0	E	5				
Total				0	0	0	0	0	0	E	C	V	0	2	0	2	0	69	0	E	C	V	5
										0	0	0								1	0	0	
Total ore didactice pe săptămână				0								4											

Legendă:C₁* = *criteriul conținutului***DAP** – discipline de aprofundare**DSI** – discipline de sinteză**DCA** – discipline de cunoaștere avansatăC₂** = *criteriul obligativității***DI** – discipline obligatorii (impuse)**DO** – discipline opționale**DFc** – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

RECTOR,
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DECAN,
PROF. DR. TUDOR ION DEACONESCU

**DIRECTOR DEPARTAMENT,
PROF. DR. CRISTIN OLIMPIU MORARIU**

**COORDONATOR PROGRAM STUDII,
PROF. DR. AURICA LUMINITA PARV**

ANUL II

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II										
				C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr			
1	Managementul organizatiei	DSI	DI	2	1	1	0	69	0	E	5											
2	Managementul si imbunatatirea proceselor	DSI	DI	2	0	2	0	41	0	E	5											
3	Practica profesionala III	PS	DI	0	0	0	11	71	0	C	9											
4	Proiectarea si fabricatia integrata a produselor industriale	DAP	DI									2	0	2	0	144	0	C	8			
5	Practica profesionala IV	PS	DI									0	0	0	12	132	0	V	12			
6	Elaborarea lucrarii de disertatie	PLD	DI									0	0	0	12	82	0	V	10			
Total				4	1	3	11	181	0	E	C	V	2	0	2	24	358	0	E	C	V	30
										2	1	0							0	1	2	
Total ore didactice pe săptămână				19								28										

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Optional	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I								Semestrul II												
				C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr					
1	Injectarea materialelor plastice	DCA	DO	2	0	1	2	194	0	E	6													
1	Tehnologii avansate de fabricare a lagărelor	DCA	DO	2	0	1	2	80	0	E	6													
2	Tehnologii de fabricare a pieselor din materiale plastice	DCA	DO	2	0	2	0	69	0	E	5													
2	Simularea proceselor de producție	DCA	DO	2	0	2	0	69	0	E	5													
Total				4	0	3	2	263	0	E	C	V	2	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0
Total ore didactice pe săptămână				9								0												

Legendă:C₁* = *criteriul conținutului*

DAP – discipline de aprofundare

DSI – discipline de sinteză

DCA – discipline de cunoaștere avansată

C₂** = *criteriul obligativității*

DI – discipline obligatorii (impuse)

DO – discipline opționale

DFc – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

**RECTOR,
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN**

**DIRECTOR DEPARTAMENT,
PROF. DR. CRISTIN OLIMPIU MORARIU**

**DECAN,
PROF. DR. TUDOR ION DEACONESCU**

**COORDONATOR PROGRAM STUDII,
PROF. DR. AURICA LUMINITA PARV**

Ministerul Educației
 Universitatea Transilvania din Brașov
Facultatea de Inginerie tehnologică și management industrial
 Programul de studii universitare de masterat: **Ingineria Proceselor de Fabricație Avansate**
 Domeniul fundamental: **Științe Inginerești**
 Domeniul de masterat: **Inginerie Industrială**
 Durata studiilor: **2 ani**
 Forma de învățământ: **Cu frecvență**

BILANȚ GENERAL I

Nr. crt.	Discipline	An I	An II	Total ore	Total %	Standard ARACIS
1	Obligatoriu	728	658	1386	88.39	
2	Optional	56	126	182	11.61	
	Total	784	784	1568	100	

BILANȚ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	An I	An II	Total ore	Total %	Standard ARACIS
1	Disciplină de aprofundare	308	56	364	23.21	
2	Disciplină de sinteză	140	112	252	16.07	
3	Disciplină de cunoaștere avansată	70	126	196	12.5	
4	Practică de specialitate	266	322	588	37.5	
5	Practică pentru elaborarea lucrării de disertație	0	168	168	10.71	
	Total	784	784	1568	100	

BILANȚ GENERAL III

Nr. crt.	Discipline	An I	An II	Total ore	Total %	Standard ARACIS
1	Practică de specialitate	266	322	588	77.78	
2	Practică pentru elaborarea lucrării de disertație	0	168	168	22.22	
	Total	266	490	756	100	

**RECTOR,
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN**

**DECAN,
PROF. DR. TUDOR ION DEACONESCU**

**DIRECTOR DEPARTAMENT,
PROF. DR. CRISTIN OLIMPIU MORARIU**

**COORDONATOR PROGRAM STUDII,
PROF. DR. AURICA LUMINITA PARV**