

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2026-2027

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA
FACULTATEA DE INGINERIE

Domeniul: **Inginerie mecanică**

Programul de studii: **Product design engineering/ Ingineria proiectării produselor**

Limba de predare: **engleză**

Titlul absolventului: **master**

Durata studiilor: **4 semestre**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

Tipul programului de master: **profesional**

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTER

120 de credite din care:

110 de credite la disciplinele obligatorii;

10 credite la disciplinele opționale;

Și

10 de credite la examenul de susținere a disertației

Pentru a ocupa posturi didactice în învățământul liceal, postliceal și universitar, absolvenții trebuie să posede Certificat de absolvire a Programului de studii psihopedagogice, Nivelul II, a Departamentului pentru pregătirea personalului didactic. Disciplinelor Departamentului li se repartizează 30 de credite (+ 5 credite aferente examenului de absolvire)

II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiune de examene			L.P comasate	Stagii de practică	Vacanță		
	Sem I	Sem II	I	V	R			iarna	prim	vara
Anul I	14	14	3	3	2	0	0	2	2	12
Anul II	14	14	3	3	2	0	0	2	2	12

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	26	26
Anul II	26	26

IV. EXAMENUL DE DISERTAȚIE

Perioada iunie-iulie (1 săptămână)

Proba: Prezentarea și susținerea lucrării de disertație - 10 credite

V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE

Sem. 2: Se alege o disciplină (1) din pachetul opțional 1 (ZMX2001)

Sem. 3: Se alege o disciplină (2) din pachetul opțional 2 (ZMX2002)

În contul a cel mult 3 discipline opționale, studentul are dreptul să aleagă 3 discipline de la alte specializări ale facultăților din Universitatea Babeș-Bolyai, respectând condiționările din planurile de învățământ ale respectivelor specializări.

VI. UNIVERSITĂȚI DE REFERINȚĂ DIN TOP 500:

University of Szeged

Ghent University

University of Lisbon

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. ing. Gilbert-Rainer GILLICH

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Conf. univ. dr. fiz. Cornel HAȚIEGAN

VII. TABELUL DISCIPLINELOR

ANUL I, SEMESTRUL 1													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
ZME2001	Modelarea 3D a ansamblurilor/ 3D modeling of assemblies	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
ZME2002	Fundamentele Industry 4.0/ Fundamentals of Industry 4.0	5	2	0	0	1	3	6	9	E			DF
ZME2003	Tehnici de optimizare/ Optimization techniques	5	1	0	2	0	3	6	9		C		DS
ZME2004	Creativitate în concepția produselor Creativity in product development	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
ZME2005	Practică profesională Professional practice	10	0	0	0	12	12	6	18			VP	DS
TOTAL		30	7	0	6	13	26	28	54	3	1	1	5

ANUL I, SEMESTRUL 2													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
ZME2006	Programarea echipamentelor cu comandă numerică/ Programming of numerically controlled equipment	5	1	0	2	0	3	6	9	E			DS
ZME2007	Proiectare tehnologică asistată de calculator/ Computer aided technology design	5	2	0	0	2	4	5	9	E			DS
ZME2008	Inginerie inversă/ Reverse engineering	5	2	0	1	0	3	6	9		C		DS
ZMX2001	Pachet opțional 1/ Optional package 1	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
ZME2011	Practică de proiectare/ Design practice	10	0	0	0	12	12	6	18			VP	DS
TOTAL		30	7	0	5	14	26	28	54	3	1	1	5

ANUL II, SEMESTRUL 3													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
ZME2012	Managementul proiectării produselor/ Product design management	5	1	0	2	0	3	6	9	E			DS
ZME0015	Etică și integritate academică/ Ethics and academic integrity	5	2	1	0	0	3	6	9		C		DC
ZME2013	Interacțiunea și comunicarea sistemelor autonome/ Interaction and communication between autonomous systems	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DS
ZMX2002	Pachet opțional 2/ Optional package 2	5	2	0	0	2	4	5	9	E			DC
ZME2017	Practică tehnologică/ Technological practice	10	0	0	0	12	12	6	18			VP	DS
TOTAL		30	7	3	2	14	26	28	54	3	1	1	5

ANUL II, SEMESTRUL 4													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
ZME2018	Practică pentru elaborarea lucrării de disertație/ Practice for dissertation writing	10	0	0	0	12	12	6	18			VP	DS
ZME2019	Elaborarea lucrării de disertație/ Dissertation writing	11	0	0	0	8	8	12	20	E			DS
ZME2020	Proiect de cercetare / Research project	9	0	0	0	6	6	10	16	E			DS
TOTAL		30	0	0	0	26	26	28	54	2	0	1	3

DISCIPLINE OPȚIONALE (DOP)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
ZMX2001	PACHET OPȚIONAL 1 (An I, Semestrul 2)												
ZME2009	Analiza statică și dinamică prin metoda elementului finit/ Static and dynamic analysis using the finite element method	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
ZME2010	Optimizarea produselor folosind analiza cu element finit/ Design optimisation using the finite element analysis	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
ZMX2002	PACHET OPȚIONAL 2 (An II, Semestrul 3)												
ZME2015	Managementul proiectelor/ Project Management	5	2	0	0	2	4	5	9	E			DC
ZME0017	Comunicare și scriere tehnică Technical communication and writing	5	2	0	0	2	4	5	9	E			DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		10	4	0	2	2	8	10	18	2	0	0	2
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			56	0	28	28	112	140	252				
			112			252							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			11,11%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			7,69%										

DISCIPLINE FACULTATIVE TRANSVERSALE													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
Semestrul 1 / Semestrul 2 / Semestrul 3 / Semestrul 4													
FAU000X	Fundamente de antreprenariat / Fundamentals of Entrepreneurship	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
FEU000X	Fundamente de educație umanistă (Teoria argumentării) / Fundamentals of humanities (Argumentation theory)	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		6	4	0	0	0	4	6	10	0	0	2	2
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			56	0	0	0	56	84	140				
			56				140						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			11,11%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			3,85%										

Un student poate alege o disciplină facultativă transversală o singură dată pe parcursul unui ciclu de studii, în oricare din semestrele în care aceasta este predată. Atunci când studentul introduce o disciplină facultativă transversală în Contractul Anual de Studii, litera X din codul disciplinei va fi înlocuită cu numărul semestrului în care disciplina este studiată (1 sau 2).

ANEXA 1 - STRUCTURA PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT PE TIPURI DE DISCIPLINE

DISCIPLINE FUNDAMENTALE (DF)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
ZME2002	Fundamentele Industry 4.0/ Fundamentals of Industry 4.0	5	2	0	0	1	3	6	9	E			DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		5	2	0	0	1	3	6	9	1	0	0	1
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			28	0	0	14	42	84	126				
			42				126						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			5,56%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			2,88%										

DISCIPLINE DE SPECIALIZARE (DS)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
ZME2001	Modelarea 3D a ansamblurilor/ 3D modeling of assemblies	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
ZME2003	Tehnici de optimizare/ Optimization techniques	5	1	0	2	0	3	6	9		C		DS
ZME2004	Creativitate în concepția produselor Creativity in product development	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
ZME2005	Practică profesională Professional practice	10	0	0	0	12	12	6	18			VP	DS
ZME2006	Programarea echipamentelor cu comandă numerică/ Programming of numerically controlled equipment	5	1	0	2	0	3	6	9	E			DS
ZME2007	Proiectare tehnologică asistată de calculator/ Computer aided technology design	5	2	0	0	2	4	5	9	E			DS
ZME2008	Inginerie inversă/ Reverse engineering	5	2	0	1	0	3	6	9		C		DS
ZMX2001	Pachet opțional 1/ Optional package 1	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
ZME2011	Practică de proiectare/ Design practice	10	0	0	0	12	12	6	18			VP	DS
ZME2012	Managementul proiectării produselor/ Product design management	5	1	0	2	0	3	6	9	E			DS
ZME2013	Interacțiunea și comunicarea sistemelor autonome/ Interaction and communication between autonomous systems	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DS
ZME2017	Practică tehnologică/ Technological practice	10	0	0	0	12	12	6	18			VP	DS
ZME2018	Practică pentru elaborarea lucrării de disertație/ Practice for dissertation writing	10	0	0	0	12	12	6	18			VP	DS
ZME2019	Elaborarea lucrării de disertație/ Dissertation writing	11	0	0	0	8	8	12	20	E			DS
ZME2020	Proiect de cercetare / Research project	9	0	0	0	6	6	10	16	E			DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SAPTAMANA / EVALUARI / DISCIPLINE		105	15	2	13	64	94	95	189	9	2	4	15
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			210	28	182	896	1316	1330	2646				
			1316			2646							
PROCENT DIN NUMARUL TOTAL DE DISCIPLINE			83,33%										
PROCENT DIN NUMARUL TOTAL DE ORE FIZICE			90,38%										

DISCIPLINE COMPLEMENTARE (DC)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
ZME0015	Etică și integritate academică/ Ethics and academic integrity	5	2	1	0	0	3	6	9		C		DC
ZMX2002	Pachet opțional 2/ Optional package 2	5	2	0	0	2	4	5	9	E			DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		10	4	1	0	2	7	11	18	1	1	0	2
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			56	14	0	28	98	154	252				
			98				252						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			11,11%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			6,73%										

ANEXA 2 - BILANȚURI ȘI STATISTICI

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE	
			F	I	T		AN I	AN II
1	OBLIGATORII	1344	1344	1428	2772	92%	55	55
2	OPȚIONALE	112	112	140	252	8%	5	5
	TOTAL	1456	1456	1568	3024	100%	60	60

BILANȚ PE TIPURI DE DISCIPLINE

TIP DISCIPLINĂ		NR. ORE FIZICE	PROCENT ORE FIZICE	NR. TOTAL ORE	PROCENT TOTAL ORE
DISCIPLINE FUNDAMENTALE	DF	42	2,88%	126	4,17%
DISCIPLINE DE SPECIALIZARE	DS	1316	90,38%	2646	87,50%
DISCIPLINE COMPLEMENTARE	DC	98	6,73%	252	8,33%
TOTAL		1456	100,00%	3024	100,00%

ORE DE PRACTICĂ

NUMĂRUL ORELOR DE PRACTICĂ (fără practica pentru elaborarea lucrării de disertație):	504
NUMĂRUL ORELOR DE PRACTICĂ PENTRU ELABORAREA LUCRĂRII DE DISERTAȚIE:	168
TOTAL ORE PRACTICĂ	672

TOTAL ORE ELABORARE LUCRARE DE DISERTAȚIE, INCLUSIV ORE DE PRACTICĂ

NUMĂRUL ORELOR DESTINATE ELABORĂRII LUCRĂRII DE DISERTAȚIE:	280
---	-----

ORE PE ANI DE STUDII





















































NUMĂR ORE ANUL I	1512
NUMĂR ORE ANUL II	1512

NUMĂR ORE DE APLICARE PRACTICĂ / NUMĂR ORE DE CURS

NUMĂR ORE DE CURS	294
NUMĂR ORE DE APLICARE PRACTICĂ	1162
RAPORT ORE APLICARE PRACTICĂ/ORE CURS	3,95

ANEXA 3 - ETICHETE OBIECTIVE DE DEZVOLTARE DURABILĂ

ETICHETE ODD (OBIECTIVE DE DEZVOLTARE DURABILĂ / SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS)

	Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă																	
<input type="checkbox"/>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="136 440 271 564"> 1 FĂRĂ SĂRĂCIE </td> <td data-bbox="271 440 376 564"> 2 TRANȘETE „ZERO” </td> <td data-bbox="376 440 481 564"> 3 SĂNĂTATE ȘI BUNĂSTĂRE </td> <td data-bbox="481 440 586 564"> 4 EDUCAȚIE DE CALITATE </td> <td data-bbox="586 440 692 564"> 5 EGALITATE DE GEN </td> <td data-bbox="692 440 797 564"> 6 APĂ CURĂȚĂ ȘI SĂNĂȚIȘTE </td> <td data-bbox="797 440 902 564"> 7 ENERGIE CURĂȚĂ ȘI LA PREȚURI ACCESIBILE </td> <td data-bbox="902 440 1008 564"> 8 MUNCĂ DECENTĂ ȘI CREȘTERE ECONOMICĂ </td> <td data-bbox="1008 440 1113 564"> 9 INDUSTRIE, INOVATIE ȘI INFRASTRUCTURĂ </td> <td data-bbox="1113 440 1218 564"> 10 INEGALITĂȚI REDUSE </td> <td data-bbox="1218 440 1323 564"> 11 ORĂȘE ȘI COMUNITĂȚI DURABILE </td> <td data-bbox="1323 440 1429 564"> 12 CONSUM ȘI PRODUCȚIE RESPONSABILE </td> <td data-bbox="1429 440 1534 564"> 13 ACȚIUNE CLIMATICĂ </td> <td data-bbox="1534 440 1639 564"> 14 VIAȚĂ ACVATICĂ </td> <td data-bbox="1639 440 1744 564"> 15 VIAȚĂ TERESTRĂ </td> <td data-bbox="1744 440 1850 564"> 16 PACE, JUSTIȚIE ȘI INSTITUȚII EFICIENTE </td> <td data-bbox="1850 440 1955 564"> 17 PARTENERIATE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVELOR </td> </tr> </table>	1 FĂRĂ SĂRĂCIE 	2 TRANȘETE „ZERO” 	3 SĂNĂTATE ȘI BUNĂSTĂRE 	4 EDUCAȚIE DE CALITATE 	5 EGALITATE DE GEN 	6 APĂ CURĂȚĂ ȘI SĂNĂȚIȘTE 	7 ENERGIE CURĂȚĂ ȘI LA PREȚURI ACCESIBILE 	8 MUNCĂ DECENTĂ ȘI CREȘTERE ECONOMICĂ 	9 INDUSTRIE, INOVATIE ȘI INFRASTRUCTURĂ 	10 INEGALITĂȚI REDUSE 	11 ORĂȘE ȘI COMUNITĂȚI DURABILE 	12 CONSUM ȘI PRODUCȚIE RESPONSABILE 	13 ACȚIUNE CLIMATICĂ 	14 VIAȚĂ ACVATICĂ 	15 VIAȚĂ TERESTRĂ 	16 PACE, JUSTIȚIE ȘI INSTITUȚII EFICIENTE 	17 PARTENERIATE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVELOR 
1 FĂRĂ SĂRĂCIE 	2 TRANȘETE „ZERO” 	3 SĂNĂTATE ȘI BUNĂSTĂRE 	4 EDUCAȚIE DE CALITATE 	5 EGALITATE DE GEN 	6 APĂ CURĂȚĂ ȘI SĂNĂȚIȘTE 	7 ENERGIE CURĂȚĂ ȘI LA PREȚURI ACCESIBILE 	8 MUNCĂ DECENTĂ ȘI CREȘTERE ECONOMICĂ 	9 INDUSTRIE, INOVATIE ȘI INFRASTRUCTURĂ 	10 INEGALITĂȚI REDUSE 	11 ORĂȘE ȘI COMUNITĂȚI DURABILE 	12 CONSUM ȘI PRODUCȚIE RESPONSABILE 	13 ACȚIUNE CLIMATICĂ 	14 VIAȚĂ ACVATICĂ 	15 VIAȚĂ TERESTRĂ 	16 PACE, JUSTIȚIE ȘI INSTITUȚII EFICIENTE 	17 PARTENERIATE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVELOR 		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																	
<input type="checkbox"/>	Nu se aplică nici o etichetă																	

ANEXA 4 - COMPETENȚELE OFERITE DE PROGRAM

COMPETENȚE DOBÂNDITE ÎN URMA ABSOLVIRII PROGRAMULUI DE STUDII

Codul comp.	COMPETENȚE PROFESIONALE PROFESSIONAL COMPETENCES
CP1	Concepția și proiectarea sistemelor mecanice <i>Conception and design of mechanical systems</i>
CP2	Utilizarea tehnicilor asistate de calculator la analiza și fabricația componentelor mecanice <i>The use of computer-aided techniques in the analysis and manufacture of mechanical components</i>
CP3	Aplicarea tehnicilor și metodelor de investigare experimentală a sistemelor mecanice <i>Application of techniques and methods for experimental investigation of mechanical systems</i>
CP4	Utilizarea, dezvoltarea și implementarea de metode și procedee pentru gestionarea fluxurilor de fabricație a produselor <i>Use, development and implementation of methods and procedures for the management of product manufacturing flows</i>

Codul comp.	COMPETENȚE TRANSVERSALE TRANSVERSAL COMPETENCES
CT1	Competențe de comunicare în limba engleză, scrisă și orală, în domeniul științei <i>Communication skills in English (written and oral), in the field of science</i>
CT2	Utilizarea tehnologiei informației și comunicării <i>Use of information and communication technology</i>
CT3	Abilități de interrelaționare, de lucru în echipă și de management <i>Interpersonal, teamwork and management skills</i>

ANEXA 5 - REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII

REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII SPECIFICE PROGRAMULUI DE STUDII

Rezultatele învățării corespunzătoare Disciplinelor Fundamentale (DF)			
Codul comp.	Cunoștințe și înțelegere <i>Knowledge and understanding</i>	Abilități academice specifice <i>Specific academic skills</i>	Responsabilitate și autonomie <i>Responsibility and autonomy</i>
CP4	1. Studentul/ absolventul utilizează tehnici specifice erei Industry 4.0 în gestionarea fluxurilor de fabricație. <i>1. The student/graduate uses techniques specific to the Industry 4.0 era in managing manufacturing flows.</i>	1. Studentul/ absolventul operează în gestionarea fluxurilor de fabricație cu metode și tehnici de bază specifice Industry 4.0. <i>1. The student/graduate operates in the management of manufacturing flows with basic methods and techniques specific to Industry 4.0.</i>	1. Studentul/ absolventul își asumă responsabilități în legătură cu gestionarea fluxurilor de fabricație. <i>1. The student/graduate assumes responsibilities related to the management of manufacturing flows.</i>
Rezultatele învățării corespunzătoare Disciplinelor de Specializare (DS)			
CP1	2. Studentul/ absolventul explică și interpretează cunoștințe specializate din domeniul concepției și proiectării sistemelor mecanice. <i>2. The student/graduate explains and interprets specialized knowledge in the field of mechanical systems design and engineering.</i>	2. Studentul/ absolventul operează cu metode și tehnici de bază din domeniul concepției și proiectării sistemelor mecanice . <i>2. The student/graduate operates with basic methods and techniques in the field of mechanical systems design and engineering.</i>	2. Studentul/absolventul selectează și analizează surse bibliografice specifice din domeniul concepției și proiectării sistemelor mecanice. <i>2. The student/graduate selects and analyzes specific bibliographic sources in the field of mechanical systems design and engineering.</i>
CP2	3. Studentul/ absolventul utilizează tehnici asistate de calculator în analiza și fabricația componentelor mecanice. <i>3. The student/graduate uses computer-aided techniques in the analysis and manufacture of mechanical components.</i>	3. Studentul/ absolventul aplică criterii, metode de evaluare,concepte și softuri în proiectarea sistemelor mecanice. <i>3. The student/graduate applies criteria, evaluation methods, concepts and software in the design of mechanical systems.</i>	3. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în utilizarea softurilor specializate din domeniul ingineriei mecanice. <i>3. The student/graduate demonstrates autonomy in the use of specialized software in the field of mechanical engineering.</i>
CP3	4. Studentul/ absolventul aplică tehnici și metode specializate de investigare experimentală a sistemelor mecanice. <i>4. The student/graduate applies specialized techniques and methods for experimental investigation of mechanical systems.</i>	4. Studentul/ absolventul selectează și aplică în mod avansat concepte, principii și metode de bază în investigarea experimentală a sistemelor mecanice. <i>4. The student/graduate selects and applies advanced concepts, principles, and basic methods in the experimental investigation of mechanical systems.</i>	4. Studentul/ absolventul își asumă responsabilități în legătură cu investigarea experimentală a sistemelor mecanice. <i>4. The student/graduate assumes responsibilities related to the experimental investigation of mechanical systems.</i>

CP4	<p>5. Studentul/ absolventul conștientizează critic cunoștințele referitoare la utilizarea, dezvoltarea și implementarea de metode și procedee pentru gestionarea fluxurilor de fabricație a produselor.</p> <p><i>5. The student/graduate becomes critically aware of the knowledge related to the use, development and implementation of methods and procedures for the management of product manufacturing flows.</i></p>	<p>5. Studentul/ absolventul utilizează metode și procedee avansate pentru gestionarea fluxurilor de fabricație.</p> <p><i>5. The student/graduate uses advanced methods and processes to manage manufacturing flows.</i></p>	<p>5. Studentul/absolventul gestionează autonom metode și tehnici de management a fluxurilor de fabricație.</p> <p><i>5. The student/graduate uses advanced methods and processes to manage manufacturing flows.</i></p>
CT1	<p>6. Studentul/ absolventul utilizează tehnici avansate de comunicare în limba engleză, scrisă și orală, în domeniul științei.</p> <p><i>6. The student/graduate uses advanced communication techniques in English, written and oral, in the field of science.</i></p>	<p>6. Studentul/ absolventul selectează și aplică în mod avansat tehnici de comunicare în limba engleză, scrisă și orală, în domeniul științei.</p> <p><i>6. The student/graduate selects and applies advanced communication techniques in English, written and oral, in the field of science.</i></p>	<p>6. Studentul/ absolventul elaborează în mod autonom rapoarte și comunicări în domeniul ingineriei mecanice, în limba engleză.</p> <p><i>6. The student/graduate independently prepares reports and communications in the field of mechanical engineering, in English.</i></p>
CT2	<p>7. Studentul/ absolventul conștientizează în mod critic utilizarea tehnologiei informației și a comunicării.</p> <p><i>7. The student/graduate becomes critically aware of the use of information and communication technology.</i></p>	<p>7. Studentul/ absolventul operează cu unelte specifice tehnologiei informației și a comunicării.</p> <p><i>7. The student/graduate operates with tools specific to information and communication technology.</i></p>	<p>7. Studentul/ absolventul gestionează autonom unelte specifice tehnologiei informației și a comunicării.</p> <p><i>7. The student/graduate autonomously manages tools specific to information and communication technology.</i></p>
CT3	<p>8. Studentul/ absolventul utilizează metode și tehnici avansate de interrelaționare, de lucru în echipă și de management.</p> <p><i>8. The student/graduate uses advanced methods and techniques of interrelation, teamwork and management.</i></p>	<p>8. Studentul/ absolventul are abilități de interrelaționare, de lucru în echipă și de management.</p> <p><i>8. The student/graduate has interpersonal, teamwork and management skills.</i></p>	<p>8. Studentul/ absolventul își asumă responsabilități în legătură cu gestionarea și managementul echipelor de lucru.</p> <p><i>8. The student/graduate assumes responsibilities related to the management and administration of work teams.</i></p>

Rezultatele învățării corespunzătoare Disciplinelor Complementare (DC)			
CT1	<p>9. Studentul/ absolventul se exprimă în mod creativ și are capacitatea de a formula, structura și transmite rezultate, metode și argumente științifice către audiențe variate, menținând rigoare, claritate și etică.</p> <p><i>9. The student/graduate expresses himself/herself creatively and has the ability to formulate, structure and convey scientific results, methods and arguments to various audiences, maintaining rigor, clarity and ethics.</i></p>	<p>9. Studentul/ absolventul are abilitatea de a comunica clar și concis.</p> <p><i>9. Studentul/ absolventul are abilitatea de a comunica clar și concis.</i></p>	<p>9. Studentul/ absolventul își asumă responsabilități în legătură cu acuratețea și fidelitatea informațiilor comunicate, precum și conștientizarea și gestionarea impactului potențial al acestora.</p> <p><i>9. The student/graduate assumes responsibilities regarding the accuracy and fidelity of the information communicated, as well as awareness and management of its potential impact.</i></p>
CT3	<p>10. Studentul/ absolventul are cunoștințe esențiale legate de adaptarea profunzimii tehnice, vocabularului și nivelului de detaliu la specialiști, interdisciplinar sau public larg.</p> <p><i>10. The student/graduate has essential knowledge related to adapting technical depth, vocabulary and level of detail to specialists, interdisciplinary or general public.</i></p>	<p>10. Studentul/ absolventul are abilitatea de a planifica și coordona eficient activitatea unei echipe interdisciplinare.</p> <p><i>10. Studentul/ absolventul are abilitatea de a planifica și coordona eficient activitatea unei echipe interdisciplinare.</i></p>	<p>10. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în procesul de planificare și execuție a unor sarcini complexe.</p> <p><i>10. The student/graduate demonstrates autonomy in the process of planning and executing complex tasks.</i></p>

ANEXA 6 - PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE

PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE - Nivelul II: 30 de credite ECTS + 5 credite ECTS aferente examenului de absolvire												
PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
An I, Semestrul 1												
XND 1101	Psihopedagogia adolescenților, tinerilor și adulților/Psycho-pedagogy of teenagers, youth and adults	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
XND 1102	Proiectarea și managementul programelor educaționale/Design and management of educational programmes	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
An I, Semestrul 2												
XND 1203	Didactica domeniului și dezvoltări în didactica specialității (învățământ liceal, postliceal, universitar)/Field didactics and developments in the didactics of the specialization (high school, post-high school, higher education)	5	2	1	0	3	6	9	E			DP
XND 1204	Disciplină opțională 1/Optional discipline (1)	5	1	2	0	3	6	9	E			DO
An II, Semestrul 3												
XND 2305	Practică pedagogică (în învățământul liceal, postliceal și universitar)/Pre-service teaching practice (at high school, post-high school, higher education level)	5	0	0	3	3	6	9		C		DP
XND 2306	Disciplină opțională 2/Optional discipline (2)	5	1	2	0	3	6	9	E			DO
An II, Semestrul 4												
	Examen de absolvire: Nivelul II/Graduation exam: Level II	5										
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		35	8	7	3	18	36	54	5	1	0	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			112	98	42	252	504	756				
Examen de absolvire Nivel I / Graduation exam Level I		5	252			756						

DF – Discipline de extensie a pregătirii psihopedagogice fundamentale (obligatorii)

DP – Discipline de extensie a pregătirii didactice și practice de specialitate (obligatorii)

DO - Discipline opționale

ANEXA 7 - RAPORT DE REVIZUIRE

RAPORT DE REVIZUIRE A PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT VALABIL ÎNCEPÂND DIN ANUL UNIVERSITAR 2026-2027

Programul de studii: Product design engineering/ Ingineria proiectării produselor

Pentru actualizarea planului de învățământ, au fost organizate consultări cu studenții

Propuneri și sugestii ale studenților cu privire la îmbunătățirea planurilor de învățământ	Propunerea a fost implementată
1. Introducerea unei discipline fundamentale cu predare în limba engleză	<input checked="" type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/> Parțial

Pentru actualizarea planului de învățământ, au fost organizate consultări cu principalii angajatori ai absolvenților / autorități locale

Propuneri și sugestii ale angajatorilor / autorităților locale cu privire la îmbunătățirea planurilor de învățământ	Propunerea a fost implementată
1. Introducerea unui proiect de cercetare în ultimul semestru	<input checked="" type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/> Parțial

Lista angajatorilor / autorităților locale consultați(te)

- | |
|----------------------------|
| 1. SPALECK SRL |
| 2. EMZ HANAUER ROMANIA SRL |
| 3. UCMH SRL |
| 4. GUALA DISPENSING SRL |
| 5. ROSCHI WAL+PARTNER SRL |