

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2026-2027

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ

Domeniul: **MATEMATICĂ**

Programul de studii: **MATEMATICĂ (ÎN LIMBA MAGHIARĂ) / MATHEMATICS (IN HUNGARIAN) / MATEMATIKA (MAGYAR NYELVEN)**

Limba de predare: **MAGHIARĂ**

Titlul absolventului: **LICENȚIAT ÎN MATEMATICĂ**

Durata studiilor: **6 semestre**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ

180 de credite din care:

142 de credite la disciplinele obligatorii;

38 credite la disciplinele opționale;

Și

6 credite pentru o limbă străină (2 semestre)

4 credite pentru disciplina Educație fizică

10 de credite la examenul de licență

Pentru a ocupa posturi didactice în învățământul preuniversitar obligatoriu, absolvenții de studii universitare trebuie să finalizeze programul de studii psihopedagogice de minimum 30 de credite transferabile oferit de către Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) și să posede Certificat de absolvire a DPPD, Nivelul I.

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		3	1	12
Anul II	14	14	3	3	2	0		3	1	12
Anul III	14	12	3	3	2	2		3	1	12

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

DECAN,
Conf. univ. dr. Marcel-Adrian ȘERBAN

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Conf. univ. dr. ANDRÁS Szilárd-Károly

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMANĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	28	26
Anul II	28	26
Anul III	28	26

IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ - perioada iunie-iulie (1 săptămână)

Proba 1: Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate - 5 credite

Proba 2: Prezentarea și susținerea lucrării de licență - 5 credite

V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE

Sem. 1: Se alege o disciplină (1) din pachetul opțional 1 (MLX2201)

Sem. 3: Se alege o disciplină (2) din pachetul opțional 2 (MLX2202)

Sem. 4: Se alege o disciplină (3) din pachetul opțional 3 (MLX2203)

Sem. 5: Se alege câte o disciplină (4 și 5) din pachetele opționale 4,5 (MLX2204, MLX2205)

Sem. 6: Se alege câte o disciplină (6, 7 și 8) din pachetele opționale 6, 7, 8 (MLX2206, MLX2207, MLX2208)

În contul a cel mult o disciplină opțională, studentul are dreptul să aleagă o disciplină 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:

Shanghai Ranking - Mathematics

University of Graz, University of Milan

University of Munich.

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	
MLM0019	Algebra 1 (Algebră liniară)/Algebra 1 (Lineáris algebra)/Algebra 1 (Linear algebra)	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
MLM0023	Logică matematică/Matematikai logika/Mathematical Logic	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
MLM0001	Analiză matematică 1 (Analiza pe R)/Matematikai analízis 1 (Valós analízis)/Mathematical Analysis 1 (Real Analysis)	5	3	2	0	0	5	4	9	E			DF
MLM0078	Geometrie analitică/Analitikus geometria/Analytic Geometry	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
MLM5108	Algoritmi și programare/Algoritmusok és programozás/Algorithms and Programming	3	2	1	1	0	4	1	5		C		DF
MLX2201	Curs optional 1/Választható tárgy 1/Optional Course 1	4	2	1	0	0	3	4	7	E			DF
MLM0083	Tehnici de demonstrare/Bizonyítási technikák/Proof Techniques	3	1	1	0	0	2	3	5			VP	DF
YLU0011	Educație fizică 1 / Physical education 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
TOTAL		32	14	13	1	0	28	29	57	5	1	2	8

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	
MLM0021	Algebra 2 (Structuri algebrice de bază)/Algebra 2 (Algebrăi alapstruktúrák)/ Algebra 2 (Basic Algebraic Structures)	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
MLM0006	Analiză matematică 2 (Calcul diferențial în R^n)/Matematikai analízis 2 (Differenciálszámítás R^n -ben)/Mathematical Analysis 2 (Differential Calculus on R^n)	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
MLM0082	Topologie/Topológia/Topology	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
MLM0026	Software matematic/Matematikai szoftverek/Mathematical Software	4	1	0	2	0	3	4	7	E			DS
MLM5006	Programare orientată obiect/Objektumorientált programozás/Object Oriented Programming	6	2	1	2	0	5	6	11	E			DS
MLM5251	Bazele structurilor de date/Az adatszerkezetek alapjai/Basics of Data Structures	5	2	1	1	0	4	5	9		C		DS
YLU0012	Educație fizică 2 / Physical education 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
TOTAL		32	11	10	5	0	26	32	58	5	1	1	7

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	
MLM0003	Funcții reale/Valós függvények/Real Functions	5	3	2	0	0	5	4	9	E			DF
MLM0079	Geometria curbilor și suprafețelor/Görbék és felületek geometriája/Geometry of Curves and Surfaces	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DS
MLM0009	Ecuatii diferențiale/Differenciálegyenletek/Differential Equations	5	2	2	1	0	5	4	9	E			DF
MLX2202	Curs optional 2/Választható tárgy 2/Optional Course 2	5	2	1	0	0	3	6	9			VP	DS
MLM0027	Analiză numerică/Numerikus analízis/Numerical Analysis	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DS
MLM0069	Sisteme dinamice discrete/Diszkrét dinamikus rendszerek/Discrete Dynamical Systems	5	2	2	0	0	4	5	9		C		DS
*	Limba străină 1 / Foreign Language 1	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
TOTAL		33	13	12	3	0	28	31	59	4	2	1	7

*LLU0013, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0023, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0033, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0043, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0053 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0063 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

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	
MLM0022	Teoria numerelor/Számelmélet/Theory of Numbers	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DS
MLM0029	Probabilități/Valószínűségszámítás/Probability Theory	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
MLM0025	Mecanică teoretică/Elméleti mechanika/Teoretical Mechanics	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
MLM0008	Analiză complexă/Komplex analízis/Complex Analysis	6	2	2	0	0	4	7	11	E			DF
MLM0080	Geometrie afină/Affin geometria/Affine Geometry	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
MLX2203	Curs optional 3/Választható tárgy 3/Optional Course 3	5	2	2	0	0	4	5	9			VP	DS
**	Limba străină 2 / Foreign Language 2	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
TOTAL		33	12	14	0	0	26	33	59	5	1	1	7

**LLU0014, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0024, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0034, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0044, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0054 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0064- Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

ANUL III, SEMESTRUL 5													
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	
MLM0030	Statistică matematică/Matematika statisztika/Mathematical Statistics	6	2	2	1	0	5	6	11	E			DS
MLM0004	Analiză funcțională/Funkcionálanalízis/Functional Analysis	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DS
MLM0024	Astronomie/Csillagászat/Astronomy	5	2	2	1	0	5	4	9		C		DS
MLM2007	Practică/Szakmai gyakorlat/Internship	6	0	0	8	0	8	3	11			VP	DS
MLX2204	Curs opțional 4/Választható tárgy 4/Optional Course 4	5	2	1	0	0	3	6	9	E			DS
MLX2205	Curs opțional 5/Választható tárgy 5/Optional Course 5	3	2	1	0	0	3	2	5		C		DC
TOTAL		30	10	8	10	0	28	26	54	3	2	1	6

ANUL III, SEMESTRUL 6													
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	
MLM0005	Tehnici de optimizare/ Optimalizálási technikák/Optimization techniques	5	2	1	0	0	3	7	10	E			DS
MLM2001	Elaborarea lucrării de licență/Szakdolgozat elkészítése/Elaboration of Bachelors' Thesis	4	0	0	0	4	4	4	8		C		DS
MLM0011	Ecuatii cu derivate parțiale/Parciális differenciálegyenletek/Partial Differential Equations	5	2	2	1	1	6	4	10	E			DS
MLX2206	Curs opțional 6/Választható tárgy 6/Optional Course 6	6	2	2	0	2	6	7	13		C		DS
MLX2207	Curs opțional 7/Választható tárgy 7/Optional Course 7	6	2	2	0	1	5	8	13	E			DS
MLX2208	Curs opțional 8/Választható tárgy 8/Optional Course 8	4	2	0	0	0	2	6	8			VP	DC
TOTAL		30	10	7	1	8	26	36	62	3	2	1	6

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	
MLX2201	PACHET OPȚIONAL 1 (An I, Semestrul 1)												
MLM0018	Matematică de bază/Matematikai alapok/Basic Mathematics	4	2	1	0	0	3	4	7	E			DF
MLM5107	Fundamentele programării/A programozás alapjai/Fundamentals of Programming	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DF
MLX2202	PACHET OPȚIONAL 2 (An II, Semestrul 3)												
MLM0050	Grafuri și combinatorică/Gráfok és kombinatorika/Graphs and Combinatorics	5	2	1	0	0	3	6	9			VP	DS
MLM3126	Probleme de numărare și probabilități clasice/Számlálási feladatok és klasszikus valószínűségszámítás/Counting Problems and Classical Probability Theory	5	2	1	0	0	3	6	9			VP	DS
MLM3128	Complemente de geometrie sintetică/Kiegészítések a szintetikus geometriához/Complements to Synthetic Geometry	5	2	1	0	0	3	6	9			VP	DS
MLM0091	Bazele predării algebrei/Az algebra tanításának alapjai/Basics of teaching algebra	5	2	1	0	0	3	6	9			VP	DS
MLX2203	PACHET OPȚIONAL 3 (An II, Semestrul 4)												
MLM0034	Capitole speciale de analiză matematică/A matematikai analízis speciális fejezetei/Special Topics in Mathematical Analysis	5	2	2	0	0	4	5	9			VP	DS
MLM0094	Inegalități și funcții speciale/Egyenlőtlenségek és speciális függvények/Inequalities and special functions	5	2	2	0	0	4	5	9			VP	DS
MLM0048	Capitole speciale de algebră/Speciális fejezetek algebrából/Special Topics in Algebra	5	2	2	0	0	4	5	9			VP	DS
MLX2204	PACHET OPȚIONAL 4 (An III, Semestrul 5)												
MLM0076	Vizualizarea datelor/Adatvizualizáció/Data Visualization	5	2	0	1	0	3	6	9	E			DS
MLM0085	Topologie și geometrie diferențială/Differenciáltopológia és geometria/Differential topology and geometry	5	2	1	0	0	3	6	9	E			DS
MLM0075	Analiză stocastică/Sztochasztikus analízis/Stochastic Analysis	5	2	0	1	0	3	6	9	E			DS

MLX2205 PACHET OPȚIONAL 5 (An III, Semestrul 5)													
MLM2005	Metodologia documentării și elaborării unei lucrări științifice/Dokumentálódás és tudományos dolgozat elkészítésének módszertana/Documentation and Scientific Paper Writing Methodology	3	2	1	0	0	3	2	5		C		DC
MLM2035	Etica și integritate academică/Etika és akadémiai integritás/Ethics and Academic Integrity	3	2	1	0	0	3	2	5		C		DC
MLM2003	Redactarea documentelor matematice în LaTeX/Matematikai szövegek szerkesztése LaTeX-ben/Preparing Mathematical Documents in LaTeX	3	2	1	0	0	3	2	5		C		DC
MLX2206 PACHET OPȚIONAL 6 (An III, Semestrul 6)													
MLM0087	Matematici financiare/Pénzügyi matematika/Financial mathematics	6	2	2	0	2	6	7	13		C		DS
MLM0037	Modelare matematică/Matematikai modellezés/Mathematical Modelling	6	2	2	0	2	6	7	13		C		DS
MLM0086	Introducere în geometria algebrică/Bevezetés az algebrai geometriába/Introduction to algebraic geometry	6	2	2	0	2	6	7	13		C		DS
MLM0055	Calcul numeric în matematică/Alkalmazott matematika numerikus módszerei/Numerical methods in Applied Mathematics	6	2	2	0	2	6	7	13		C		DS
MLX2207 PACHET OPȚIONAL 7 (An III, Semestrul 6)													
MLM0067	Fractali/Fraktálok/Fractals	6	2	2	0	1	5	8	13	E			DS
MLM3130	Complemente de geometrie în spațiu/Kiegészítések a térmértanhoz/Complements to Solid Geometry	6	2	2	0	1	5	8	13	E			DS
MLM0092	Metode investigative bazate pe curiozitate/Kíváncsiságvezérelt matematikatanítás/Inquiry based methods in teaching mathematics	6	2	2	0	1	5	8	13	E			DS
MLX2208 PACHET OPȚIONAL 8 (An III, Semestrul 6)													
MLM2006	Istoria matematicii/A matematika története/History of Mathematics	4	2	0	0	0	2	6	8			VP	DC
MLM7007	Istoria informaticii/Az informatika története/History of Computer Science	4	2	0	0	0	2	6	8			VP	DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		38	16	9	1	3	29	44	73	3	2	3	8
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		212		118		14		36		380		954	
				380				954					
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		19,51%											
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		17,15%											

DISCIPLINE FACULTATIVE (DFA I)													
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	
An I, Semestrul 1													
MLM7021	Dezvoltarea competențelor personale/Személyes kompetenciák fejlesztése/Developing Personal Competencies	3	1	0	0	0	1	4	5		C		DC
MLM3125	Metode avansate de rezolvare a problemelor de matematică/Matematika feladatok haladó szintű megoldási módszerei/Advanced Methods for Solving Mathematical Problems	4	2	1	0	0	3	4	7			VP	DF
An I, Semestrul 2													
MLE2008	Limba engleză-formare și informare academică (curs pentru începători)/Angol nyelv - akadémiai tájékozódás (kezdőknek)/ English Language - (for beginners)	3	0	2	0	1	3	2	5		C		DC
MLM2002	Metode avansate de rezolvare a problemelor de matematică și informatică/Matematika és informatika feladatok haladó szintű megoldási módszerei/Advanced Methods for Solving Mathematics and Computer Science Problems	3	0	0	2	0	2	3	5		C		DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		13	3	3	2	1	9	13	22	0	3	1	4
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			42	42	28	14	126	182	308				
			126				308						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			9,76%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			5,69%										

DISCIPLINE FACULTATIVE TRANSVERSALE (DFA II)													
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 / Semestrul 5 / Semestrul 6													
FAULM02	Fundamente de antreprenariat / A vállalkozástan alapjai/Fundamentals of Entrepreneurship	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
FEULM01	Fundamente de educație umanistă (Teoria argumentării)/A humanista nevelés alapjai (Érvelélmélet)/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			4,88%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			2,53%										

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).

TOTALURI DISCIPLINE FACULTATIVE (DFA I + DFA II)													
	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei	
		C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP		
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE	19	7	3	2	1	13	19	32	0	3	3	6	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		98	42	28	14	182	266	448					
		182				448							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		14,63%											
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		8,21%											

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	
Semestrele 1 - 5 (14 săptămâni)													
MLM0019	Algebra 1 (Algebră liniară)/Algebra 1 (Lineáris algebra)/Algebra 1 (Linear algebra)	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
MLM0023	Logică matematică/Matematikai logika/Mathematical Logic	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
MLM0001	Analiză matematică 1 (Analiza pe R)/Matematikai analízis 1 (Valós analízis)/Mathematical Analysis 1 (Real Analysis)	5	3	2	0	0	5	4	9	E			DF
MLM0078	Geometrie analitică/Analitikus geometria/Analytic Geometry	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
MLM5108	Algoritmi și programare/Algoritmusok és programozás/Algorithms and Programming	3	2	1	1	0	4	1	5		C		DF
MLX2201	Curs optional 1/Választható tárgy 1/Optional Course 1	4	2	1	0	0	3	4	7	E			DF
MLM0083	Tehnici de demonstrare/Bizonyítási technikák/Proof Techniques	3	1	1	0	0	2	3	5			VP	DF
MLM0021	Algebra 2 (Structuri algebrice de bază)/Algebra 2 (Algebrai alapstruktúrák)/ Algebra 2 (Basic Algebraic Structures)	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
MLM0006	Analiză matematică 2 (Calcul diferențial în R^n)/Matematikai analízis 2 (Differenciálszámítás R^n -ben)/Mathematical Analysis 2 (Differential Calculus on R^n)	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
MLM0082	Topologie/Topológia/Topology	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
MLM0003	Funcții reale/Valós függvények/Real Functions	5	3	2	0	0	5	4	9	E			DF
MLM0009	Ecuatii diferențiale/Differenciálegyenletek/Differential Equations	5	2	2	1	0	5	4	9	E			DF
MLM0029	Probabilități/Valószínűségszámítás/Probability Theory	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
MLM0025	Mecanică teoretică/Elméleti mechanika/Theoretical Mechanics	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
MLM0008	Analiză complexă/Komplex analízis/Complex Analysis	6	2	2	0	0	4	7	11	E			DF
MLM0080	Geometrie afină/Affin geometria/Affine Geometry	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		76	33	29	2	0	64	72	136	14	1	1	16
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			462	406	28	0	896	1008	1904				
			896			1904							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			39,02%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			40,43%										

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	
Semestrele 1 - 5 (14 săptămâni)													
MLM0026	Software matematic/Matematikai szoftverek/Mathematical Software	4	1	0	2	0	3	4	7	E			DS
MLM5006	Programare orientată obiect/Objektumorientált programozás/Object Oriented Programming	6	2	1	2	0	5	6	11	E			DS
MLM5251	Bazele structurilor de date/Az adatszerkezetek alapjai/Basics of Data Structures	5	2	1	1	0	4	5	9		C		DS
MLX2202	Curs optional 2/Választható tárgy 2/Optional Course 2	5	2	1	0	0	3	6	9			VP	DS
MLM0022	Teoria numerelor/Számelmélet/Theory of Numbers	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DS
MLM0069	Sisteme dinamice discrete/Diszkrét dinamikus rendszerek/Discrete Dynamical Systems	5	2	2	0	0	4	5	9		C		DS
MLM0027	Analiză numerică/Numerikus analízis/Numerical Analysis	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DS
MLM0079	Geometria curbelor și suprafețelor/Görbék és felületek geometriája/Geometry of Curves and Surfaces	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DS
MLX2203	Curs optional 3/Választható tárgy 3/Optional Course 3	5	2	2	0	0	4	5	9			VP	DS
MLM0030	Statistică matematică/Matematika statisztika/Mathematical Statistics	6	2	2	1	0	5	6	11	E			DS
MLM0004	Analiză funcțională/Funkcionálanalízis/Functional Analysis	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DS
MLM0024	Astronomie/Csillagászat/Astronomy	5	2	2	1	0	5	4	9		C		DS
MLM2007	Practică/Szakmai gyakorlat/Internship	6	0	0	8	0	8	3	11			VP	DS
MLX2204	Curs opțional 4/Választható tárgy 4/Optional Course 4	5	2	1	0	0	3	6	9	E			DS
TOTAL		71	25	19	17	0	61	67	128	8	3	3	14
Semestrul 6 (12 săptămâni)													
MLM0005	Tehnici de optimizare/ Optimalizálási technikák/Optimization techniques	5	2	1	0	0	3	7	10	E			DS
MLM2001	Elaborarea lucrării de licență/Szakdolgozat elkészítése/Elaboration of Bachelors' Thesis	4	0	0	0	4	4	4	8		C		DS
MLM0011	Ecuții cu derivate parțiale/Parciális differenciálegyenletek/Partial Differential Equations	5	2	2	1	1	6	4	10	E			DS

MLX2206	Curs opțional 6/Választható tárgy 6/Optional Course 6	6	2	2	0	2	6	7	13		C		DS
MLX2207	Curs opțional 7/Választható tárgy 7/Optional Course 7	6	2	2	0	1	5	8	13	E			DS
TOTAL		26	8	7	1	8	24	30	54	3	2	0	5
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		97	33	26	18	8	85	97	182	11	5	3	19
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			446	350	250	96	1142	1298	2440				
			1142				2440						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			46,34%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			51,53%										

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	
Semestrele 1 - 5 (14 săptămâni)													
YLU0011	Educație fizică 1 / Physical education 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
YLU0012	Educație fizică 2 / Physical education 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
*	Limba străină 1 / Foreign Language 1	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
**	Limba străină 2 / Foreign Language 2	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
MLX2205	Curs opțional 5/Választható tárgy 5/Optional Course 5	3	2	1	0	0	3	2	5		C		DC
TOTAL		13	2	9	0	0	11	12	23	0	3	2	5
Semestrul 6 (12 săptămâni)													
MLX2208	Curs opțional 8/Választható tárgy 8/Optional Course 8	4	2	0	0	0	2	6	8			VP	DC
TOTAL		4	2	0	0	0	2	6	8	0	0	1	1
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		17	4	9	0	0	13	18	31	0	3	3	6
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			52	126	0	0	178	240	418				
			178				418						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			14,63%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			8,03%										

ANEXA 2 - BILANȚURI ȘI STATISTICI

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE		
			F	I	T		AN I	AN II	AN III
1	OBLIGATORII	1.836	1.836	1.972	3.808	83%	60	56	36
2	OPȚIONALE	380	380	574	954	17%	4	10	24
TOTAL		2.216	2.216	2.546	4.762	100%	64	66	60

BILANȚ PE TIPURI DE DISCIPLINE

TIP DISCIPLINĂ		NR. ORE FIZICE	PROCENT ORE FIZICE	NR. TOTAL ORE	PROCENT TOTAL ORE
DISCIPLINE FUNDAMENTALE	DF	896	40,43%	1.904	39,98%
DISCIPLINE DE SPECIALIZARE	DS	1.142	51,53%	2.440	51,24%
DISCIPLINE COMPLEMENTARE	DC	178	8,03%	418	8,78%
TOTAL		2.216	100,00%	4.762	100,00%

ORE DE PRACTICĂ

NUMĂRUL ORELOR DE PRACTICĂ (fără practica pentru elaborarea lucrării de licență):	112
NUMĂRUL ORELOR DE PRACTICĂ PENTRU ELABORAREA LUCRĂRII DE LICENȚĂ:	0
TOTAL ORE PRACTICĂ	112

TOTAL ORE ELABORARE LUCRARE DE LICENȚĂ, INCLUSIV ORE DE PRACTICĂ

NUMĂRUL ORELOR DESTINATE ELABORĂRII LUCRĂRII DE LICENȚĂ:	56
--	----

ORE PE ANI DE STUDII


NUMĂR ORE ANUL I	1.610
NUMĂR ORE ANUL II	1.652
NUMĂR ORE ANUL III	1.500

NUMĂR ORE DE APLICARE PRACTICĂ / NUMĂR ORE DE CURS

NUMĂR ORE DE CURS	960
NUMĂR ORE DE APLICARE PRACTICĂ	1.256
RAPORT ORE APLICARE PRACTICĂ/ORE CURS	1,31

ANEXA 3 - ETICHETE OBIECTIVE DE DEZVOLTARE DURABILĂ

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

	Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă															
1 FĂRA SĂRĂCIE	2 FĂRMETE "ZERO"	3 SĂNĂTATE ȘI BUNĂSTĂRE	4 EDUCATIE DE CALITATE	5 EGALITATE DE GEN	6 APA CURATĂ ȘI SĂNĂTATE	7 ENERGIE CURATĂ 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 RESPONSABILĂ	13 ACȚIUNE CLIMATICĂ	14 VIAȚA ACVATICĂ	15 VIAȚA TERESTRĂ	16 PACE, JUSTITIE ȘI INSTITUȚII EFICIENTE	17 PARTENERIATE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVELOR
<input 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"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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 PROGRAMULU DE STUDII

Codul comp.	COMPETENȚE PROFESIONALE PROFESSIONAL COMPETENCES
CP1	Operarea cu noțiuni și metode matematice <i>Use of concepts and mathematical methods</i>
CP2	Prelucrarea matematică a datelor, analiza și interpretarea unor fenomene și procese <i>Mathematical processing of data, analysis and interpretation of some phenomena and processes</i>
CP3	Elaborarea și analiza unor algoritmi pentru rezolvarea problemelor <i>Development and analysis of algorithms for solving problems</i>
CP4	Conceperea modelelor matematice pentru descrierea unor fenomene <i>Design of mathematical models to describe phenomena</i>
CP5	Demonstrarea rezultatelor matematice folosind diferite concepte și raționamente matematice. <i>Demonstration of mathematical results using different mathematical concepts and reasoning.</i>

Codul comp.	COMPETENȚE TRANSVERSALE TRANSVERSAL COMPETENCES
CT1	Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unor atitudini responsabile față de domeniul didactico-științific, pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial, în situații specifice cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională <i>Application of rigorous and efficient work rules, manifestation of responsible attitudes towards the didactic-scientific field, to bring optimal and creative values to own potential in specific situations, with respect to professional ethics principles and norms</i>
CT2	Aesfășurarea eficientă și eficace a activităților organizate în echipă <i>Efficient and effective development of organized activities of teamworks</i>
CT3	Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională <i>Use of efficient information resources and techniques to learn and develop the professional abilities in Romanian language and in an international language.</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>
CP1	1. Studentul/absolventul definește conceptele fundamentale din disciplinele de bază ale matematicii. <i>1. The student/graduate defines the fundamental concepts from the core disciplines of mathematics.</i>	1. Studentul/absolventul oferă exemple de utilizare a conceptelor și rezultatelor teoretice de bază la rezolvarea exercițiilor și problemelor formulate în legătură cu tematica parcursă la disciplinele din curiculă. <i>1. The student/graduate provides examples of using core concepts and basic theoretical results to solve exercises and problems formulated in relation to the topics covered in the curriculum.</i>	1. Studentul/absolventul folosește gândirea logică, analizează enunțul problemelor, selectează metoda specifică de rezolvare a acestora și utilizează scheme logice și diagrame de lucru în rezolvarea problemelor din tematica parcursă la disciplinele din curiculă. <i>1. The student/graduate uses logical thinking, analyses the problem statements, selects the specific solution method, and uses logical schemes and working diagrams to solve problems from the topics covered in the curriculum.</i>
CP1	2. Studentul/absolventul compară și distinge noțiunile înrudite și proprietățile acestora din disciplinele de bază ale matematicii. <i>2. The student/graduate compares and distinguishes related notions and their properties from the core disciplines of mathematics.</i>	2. Studentul/absolventul recunoaște și analizează condițiile necesare și/sau suficiente din enunțul aserțiunilor matematice și specifică rolul acestora în demonstrație. <i>2. The student/graduate recognizes and analyses the necessary and/or sufficient conditions in the statements of mathematical assertions and specifies their role in the proof.</i>	2. Studentul/absolventul adaptează tehnicile și strategiile de rezolvare a problemelor de rutină la rezolvarea problemelor de sinteză și cu grad mai ridicat de complexitate și folosește reprezentări variate pentru ilustrarea sau justificarea unor metode de rezolvare a problemelor. <i>2. The student/graduate adapts techniques and strategies for solving routine problems to solve synthesis problems with a higher degree of complexity and uses varied representations to illustrate or justify solution methods.</i>
CP2	3. Studentul/absolventul formulează observații și diferențiază noțiuni, proprietăți și aserțiuni din disciplinele de bază ale matematicii prin exemple și contraexemplu. <i>3. The student/graduate formulates observations and differentiates notions, properties, and assertions from the core disciplines of mathematics through examples and counterexamples.</i>	3. Studentul/absolventul identifică și descrie elementele esențiale din construcția demonstrațiilor unor aserțiuni matematice (leme, propoziții, teoreme), recunoaște erorile de raționament și le corectează. <i>3. The student/graduate identifies and describes the essential elements in constructing proofs of mathematical assertions (lemmas, propositions, theorems), recognizes reasoning errors, and corrects them.</i>	3. Studentul/absolventul realizează particularizări sau generalizări, pornind de la o proprietate sau o problemă dată și redactează individual soluțiile complete ale problemelor rezolvate din tematica parcursă. <i>3. The student/graduate produces specializations or generalizations starting from a given property or problem and individually writes complete solutions to the solved problems from the topics covered.</i>

CP2	<p>4. Studentul/absolventul definește conceptele de bază din discipline avansate de matematică din curricula.</p> <p><i>4. The student/graduate defines the basic concepts from advanced mathematics disciplines in the curriculum.</i></p>	<p>4. Studentul/absolventul răspunde la întrebări și formulează corect și riguros enunțurile unor aserțiuni matematice (leme, propoziții, teoreme) din disciplinele din curricula.</p> <p><i>4. The student/graduate answers questions and correctly and rigorously formulates the statements of mathematical assertions (lemmas, propositions, theorems) from the disciplines in the curriculum.</i></p>	<p>4. Studentul/absolventul extinde tehnicile de rezolvare a problemelor obișnuite la probleme care apar în situații noi și cu grad progresiv de dificultate, caută și alte metode de rezolvare și formulează consecințe și concluzii ce decurg dintr-un set de ipoteze.</p> <p><i>4. The student/graduate extends ordinary problem-solving techniques to problems that arise in new situations with a progressively higher degree of difficulty, seeks other solution methods, and formulates consequences and conclusions that follow from a set of hypotheses.</i></p>
CP3	<p>5. Studentul/absolventul compară și distinge noțiunile înrudite și proprietățile acestora din discipline avansate de matematică din curricula.</p> <p><i>5. The student/graduate compares and distinguishes related notions and their properties from advanced mathematics disciplines in the curriculum.</i></p>	<p>5. Studentul/absolventul reproduce și analizează ipotezele și concluziile din aserțiunile matematice și discută modul în care acestea se pot lega în cadrul demonstrației.</p> <p><i>5. The student/graduate reproduces and analyses the hypotheses and conclusions in mathematical assertions and discusses how they can be linked within the proof.</i></p>	<p>5. Studentul/absolventul analizează metodele de rezolvare, stabilește unicitatea soluțiilor, recunoaște erorile de raționament din rezolvarea unei probleme, găsește modalitatea prin care le poate elimina și obține versiunea corectă a demonstrației / metodei de rezolvare.</p> <p><i>5. The student/graduate analyses solution methods, establishes the uniqueness of solutions, recognizes reasoning errors in solving a problem, finds how they can be eliminated, and obtains the correct version of the proof/solution method.</i></p>
CP3	<p>6. Studentul/absolventul formulează observații și diferențiază noțiuni, proprietăți și aserțiuni din discipline avansate de matematică prin exemple și contraexemplu.</p> <p><i>6. The student/graduate formulates observations and differentiates notions, properties, and assertions from advanced mathematics disciplines through examples and counterexamples.</i></p>	<p>6. Studentul/absolventul argumentează rolul elementelor din ipoteza aserțiunilor matematice, discută modul în care acestea se articulează în demonstrație și construiește în mod independent demonstrații corecte ale unor aserțiuni matematice din cadrul disciplinelor majore ale matematicii.</p> <p><i>6. The student/graduate argues the role of the elements in the hypothesis of mathematical assertions, discusses how they are articulated in the proof, and independently constructs correct proofs of mathematical assertions from the major mathematics disciplines.</i></p>	<p>6. Studentul/absolventul verifică, pe cazuri particulare sau prin construirea unor exemple sau contraexemplu, validitatea unor afirmații matematice.</p> <p>Studentul/absolventul transpune o situație practică în limbaj matematic, rezolvă problema obținută și interpretează rezultatele obținute. The student/graduate verifies, in particular cases or by constructing examples or counterexamples, the validity of mathematical statements.</p> <p><i>6. The student/graduate translates a practical situation into mathematical language, solves the resulting problem, and interprets the results obtained.</i></p>

CP4	<p>7. Studentul/absolventul definește conceptele din disciplinele de bază de informatică și/sau matematici aplicate.</p> <p><i>7. The student/graduate defines concepts from the basic disciplines of computer science and/or applied mathematics.</i></p>	<p>7. Studentul/absolventul identifică și aplică tehnicile adecvate pentru rezolvarea exercițiilor și problemelor din disciplinele majore ale matematicii.</p> <p><i>7. The student/graduate identifies and applies appropriate techniques for solving exercises and problems from the major disciplines of mathematics.</i></p>	<p>7. Studentul/absolventul identifică și corelează legături între concepte aparent fără legătură din disciplinele majore ale matematicii.</p> <p><i>7. The student/graduate identifies and correlates links between apparently unrelated concepts from the major disciplines of mathematics.</i></p>
CP4	<p>8. Studentul/absolventul compară și distinge noțiunile înrudite și proprietățile acestora din disciplinele de bază de informatică și/sau matematici aplicate.</p> <p><i>8. The student/graduate compares and distinguishes related notions and their properties from the basic disciplines of computer science and/or applied mathematics.</i></p>	<p>8. Studentul/absolventul identifică și aplică tehnicile adecvate pentru rezolvarea problemelor din disciplinele avansate de matematică.</p> <p><i>8. The student/graduate identifies and applies appropriate techniques for solving problems from advanced mathematics disciplines.</i></p>	<p>8. Studentul/absolventul rezumă, clasifică și prezintă concluziile unor probleme date folosind diverse tipuri de reprezentări și comunică clar și eficient concepte și raționamente matematice la specialiști și nespecialiști prin rapoarte scrise și prezentări orale.</p> <p><i>8. The student/graduate summarizes, classifies, and presents the conclusions of given problems using various types of representations and communicates mathematical concepts and reasoning clearly and effectively to specialists and non-specialists through written reports and oral presentations.</i></p>
CP5	<p>9. Studentul/absolventul formulează observații și diferențiază noțiuni, proprietăți și aserțiuni din disciplinele de bază de informatică și/sau matematici aplicate prin exemple și contraexemple.</p> <p><i>9. The student/graduate formulates observations and differentiates notions, properties, and assertions from the basic disciplines of computer science and/or applied mathematics through examples and counterexamples.</i></p>	<p>9. Studentul/absolventul descrie probleme din lumea reală în termeni matematici, identifică ipotezele de lucru, construiește modele matematice adecvate și explică limitările modelelor astfel obținute.</p> <p><i>9. The student/graduate describes real-world problems in mathematical terms, identifies the working hypotheses, builds appropriate mathematical models, and explains the limitations of the resulting models.</i></p>	<p>9. Studentul/absolventul rezolvă prin metode analitice și/sau numerice și folosește pachete software dedicate sau scrie coduri elaborate în vederea rezolvării unor probleme practice și a modelelor matematice construite folosind ecuațiile diferențiale și cu derivate parțiale sau a altor instrumente din curricula parcursă.</p> <p><i>9. The student/graduate solves, by analytical and/or numerical methods, and uses dedicated software packages or writes advanced code in order to solve practical problems and the mathematical models constructed using differential equations and partial differential equations or other tools from the completed curriculum.</i></p>

CP5	<p>10. Studentul/absolventul indică și recunoaște conceptele implicate în cerințele din exercițiile și problemele formulate la disciplinele din curriculum.</p> <p><i>10. The student/graduate indicates and recognizes the concepts involved in the requirements of the exercises and problems formulated in the curriculum disciplines.</i></p>	<p>10. Studentul/absolventul utilizează metode numerice și pachete software pentru rezolvarea modelelor matematice construite și interpretează rezultatele matematice astfel obținute din perspectiva problemei practice modelate.</p> <p><i>10. The student/graduate uses numerical methods and software packages to solve the constructed mathematical models and interprets the mathematical results thus obtained from the perspective of the modeled practical problem.</i></p>	<p>10. Studentul/absolventul folosește metode de informare și de documentare independentă, care îi oferă deschiderea spre învățarea continuă, elaborează comunicări științifice sau rapoarte științifice și face referințe bibliografice complete prin respectarea normelor de etică la citarea surselor de documentare folosite. Studentul/absolventul abordează rezolvarea problemelor din unghiuri și direcții diferite, inclusiv pe baza unor metodologii netradiționale, pentru a le utiliza în informatică și la alte aplicații ale matematicii.</p> <p><i>10. The student/graduate uses independent information and documentation methods that provide openness toward lifelong learning, prepares scientific communications or scientific reports, and provides complete bibliographic references by respecting ethical standards when citing the documentary sources used. The student/graduate approaches problem solving from different angles and directions, including based on non-traditional methodologies, in order to use them in computer science and other applications of mathematics.</i></p>
Rezultatele învățării corespunzătoare Disciplinelor de Specializare (DS)			
CPI	<p>Absolventul este capabil de a explica noțiunile teoretice, metodele de rezolvare a problemelor, paradigmele, etc. folosite în diferite ramuri ale matematicii legate de învățământul gimnazial.</p> <p><i>The graduate is able to explain theoretical notions, problem-solving methods, paradigms, etc. used in various branches of Mathematics related to secondary education.</i></p>	<p>Absolventul este capabil de a asigura formarea competențelor specifice disciplinelor legate de matematică necesare pentru efectuarea temelor.</p> <p><i>The graduate is able to ensure the formation of skills specific to the Mathematics-related disciplines needed to complete the assignments.</i></p>	<p>Absolventul are capacitatea de a trata diferențiat elevii gimnaziali în domeniul matematicii, în funcție de nevoile lor specifice.</p> <p><i>The graduate has the ability to treat differently, depending on their specific needs, secondary school students in the field of Mathematics.</i></p>

<p>CP2</p>	<p>Absolventul cunoaște noțiuni legate de aritmetică, algebră, analiză reală/ complexă/ funcțională/numerică, geometrie analitică/ afină/diferențială, sisteme dinamice discrete și modelare matematică, combinatorică, probabilități și statistică, ecuațiile diferențiale ordinare și ecuații cu derivate parțiale, teoria numerelor, precum și metodele de aplicare ale acestora în domenii de științe legate de matematică, mecanică și inginerie.</p> <p><i>The graduate knows fundamental notions related to Arithmetic, Algebra, Real/Complex/Functional/Numerical Analysis, Analytical/ Affine/Differential Geometry, Discrete Dynamical Systems and Mathematical Modeling, Combinatorics, Probabilities and Statistics, Ordinary and Partial Differential Equations, Number Theory, and methods of applying them to areas of science related to Mathematics, Mechanics and Engineering.</i></p>	<p>Absolventul este capabil de a utiliza materiale didactice adecvate în domeniul matematicii.</p> <p><i>The graduate is able to use appropriate teaching materials in the field of Mathematics.</i></p>	<p>Absolventul este capabil de a introduce elemente noi și inovative în procesul instructiv-educativ al domeniului matematicii, dacă se consideră necesar/util.</p> <p><i>The graduate is able to introduce new and innovative elements in the instructive-educational process of the field Mathematics, if it is considered necessary/useful.</i></p>
-------------------	--	--	--

CP2	<p>Absolventul cunoaște metodele de prelucrare a datelor și instrumentele de vizualizare a rezultatelor obținute.</p> <p><i>The graduate is familiar with data processing methods, and tools for visualizing the obtained results.</i></p>	<p>Absolventul este capabil de a utiliza cunoștințele și abilitățile achiziționate pentru proiectarea, organizarea și realizarea demersurilor educaționale în domeniul matematicii.</p> <p><i>The graduate is able to use the acquired knowledge and skills to design, organize and implement educational approaches in the field of Mathematics.</i></p>	<p>Absolventul este capabil de a asista în programe/proiecte de cercetare în domeniul matematicii, are cunoștințe atât pentru îmbunătățirea sau dezvoltarea conceptelor matematice, actuariale și statistice, teorii, modele operaționale și tehnici de consiliere, cât și pentru aplicarea acestor cunoștințe în practică în domenii cum ar fi inginerie, afaceri, științe sociale și alte științe.</p> <p><i>The graduate is able to assist in research programs/projects in the field of Mathematics, has knowledge both for improving or developing mathematical, actuarial and statistical concepts, theories, operational models and counseling techniques, and for applying this knowledge in practice in fields such as Engineering, Business, Social Sciences and other sciences.</i></p>
CP5	<p>Absolventul știe să utilizeze un mediu de programare și editare pentru a elabora texte matematice atractive cu formule, diagrame și imagini.</p> <p><i>The graduate knows how to use at least a programming and editing environment to create attractive mathematical texts with formulas, diagrams and images.</i></p>	<p>Absolventul este capabil de a defini/identifica/înțelege probleme de cercetare în domeniul matematicii.</p> <p><i>The graduate is able to define/identify/understand research problems in Mathematics.</i></p>	<p>Absolventul este capabil de revizuirea literaturii de specialitate și de utilizarea instrumentelor de sprijinire a cercetării.</p> <p><i>The graduate is able to review the literature and use tools to support research.</i></p>
Rezultatele învățării corespunzătoare Disciplinelor Complementare (DC)			
CT1	<p>Absolventul este capabil de a explica noțiunile teoretice, metodele de rezolvare a problemelor, paradigmele, etc. folosite în diferite ramuri ale matematicii legate de învățământul gimnazial.</p> <p><i>The graduate is able to explain theoretical notions, problem-solving methods, paradigms, etc. used in various branches of Mathematics related to secondary education.</i></p>	<p>Absolventul este capabil de a asigura formarea competențelor specifice disciplinelor legate de matematică necesare pentru efectuarea temelor.</p> <p><i>The graduate is able to ensure the formation of skills specific to the Mathematics-related disciplines needed to complete the assignments.</i></p>	<p>Absolventul are capacitatea de a trata diferențiat elevii gimnaziali în domeniul matematicii, în funcție de nevoile lor specifice.</p> <p><i>The graduate has the ability to treat differently, depending on their specific needs, secondary school students in the field of Mathematics.</i></p>

<p>CT2</p>	<p>Absolventul cunoaște noțiuni legate de aritmetică, algebră, analiză reală/ complexă/ funcțională/numerică, geometrie analitică/ afină/diferențială, sisteme dinamice discrete și modelare matematică, combinatorică, probabilități și statistică, ecuațiile diferențiale ordinare și ecuații cu derivate parțiale, teoria numerelor, precum și metodele de aplicare ale acestora în domenii de științe legate de matematică, mecanică și inginerie.</p> <p><i>The graduate knows fundamental notions related to Arithmetic, Algebra, Real/Complex/Functional/Numerical Analysis, Analytical/ Affine/Differential Geometry, Discrete Dynamical Systems and Mathematical Modeling, Combinatorics, Probabilities and Statistics, Ordinary and Partial Differential Equations, Number Theory, and methods of applying them to areas of science related to Mathematics, Mechanics and Engineering.</i></p>	<p>Absolventul este capabil de a utiliza materiale didactice adecvate în domeniul matematicii.</p> <p><i>The graduate is able to use appropriate teaching materials in the field of Mathematics.</i></p>	<p>Absolventul este capabil de a introduce elemente noi și inovative în procesul instructiv-educativ al domeniului matematicii, dacă se consideră necesar/util.</p> <p><i>The graduate is able to introduce new and innovative elements in the instructive-educational process of the field Mathematics, if it is considered necessary/useful.</i></p>
<p>CT3</p>	<p>Absolventul cunoaște metodele de prelucrare a datelor și instrumentele de vizualizare a rezultatelor obținute.</p> <p><i>The graduate is familiar with data processing methods, and tools for visualizing the obtained results.</i></p>	<p>Absolventul este capabil de a utiliza cunoștințele și abilitățile achiziționate pentru proiectarea, organizarea și realizarea demersurilor educaționale în domeniul matematicii.</p> <p><i>The graduate is able to use the acquired knowledge and skills to design, organize and implement educational approaches in the field of Mathematics.</i></p>	<p>Absolventul este capabil de a asista în programe/proiecte de cercetare în domeniul matematicii, are cunoștințe atât pentru îmbunătățirea sau dezvoltarea conceptelor matematice, actuariale și statistice, teorii, modele operaționale și tehnici de consiliere, cât și pentru aplicarea acestor cunoștințe în practică în domenii cum ar fi inginerie, afaceri, științe sociale și alte științe.</p> <p><i>The graduate is able to assist in research programs/projects in the field of Mathematics, has knowledge both for improving or developing mathematical, actuarial and statistical concepts, theories, operational models and counseling techniques, and for applying this knowledge in practice in fields such as Engineering, Business, Social Sciences and other sciences.</i></p>

ANEXA 6 - PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE

PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE - Nivelul I: 30 de credite ECTS + 5 credite ECTS aferente examenului de absolvire												
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												
VDP 1101	Psihologia educației / Educational psychology / Nevelépszichológia	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An I, Semestrul 2												
VDP 1202	Pedagogie I / Pedagogy I / Pedagógia I: - Fundamentele pedagogiei / Fundamentals of pedagogy / A pedagógia alapjai - Teoria și metodologia curriculumului / Curriculum theory and methodology / Tantervelmélet	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An II, Semestrul 3												
VDP 2303	Pedagogie II / Pedagogy II / Pedagógia II: - Teoria și metodologia instruirii / Instruction theory and methodology / Oktatáselmélet - Teoria și metodologia evaluării / Evaluation theory and methodology / Értékeléselmélet	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An II, Semestrul 4												
VDP 2404	Didactica matematicii / The didactics of mathematics / Matematika szakmódszertan	5	2	2	0	4	5	9	E			DPDPS
An III, Semestrul 5												
VDP 3505	Instruire asistată de calculator / Computer assisted training / Számítógéppel támogatott oktatás	2	1	1	0	2	2	4		C		DPDPS
VDP 3506	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1) / Pre-service teaching practice in compulsory education (1) / Pedagógiai gyakorlat I	3	0	0	3	3	2	5		C		DPDPS
An III, Semestrul 6												
VDP 3607	Managementul clasei de elevi / Classroom management / Tanulásszervezés	3	1	1	0	2	4	6	E			DPPF
VDP 3608	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (2) / Pre-service teaching practice in compulsory education (2) / Pedagógiai gyakorlat II	2	0	0	3	3	1	4		C		DPDPS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		30	10	10	6	26	29	55	5	3	0	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			138	138	78	354	396	750				
Examen de absolvire Nivel I / Graduation exam Level I / I-es modul záróvizsga			5									

DPPF – Discipline de pregătire psihopedagogică fundamentală (obligatorii)

DPDPS – Discipline de pregătire didactică și practică de specialitate (obligatorii)

ANEXA 7 - RAPORT DE REVIZUIRE

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

Programul de studii: MATEMATICĂ (ÎN LIMBA MAGHIARĂ) / MATHEMATICS (IN HUNGARIAN) / MATEMATIKA (MAGYAR NYELVEN)

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. În semestrele 5 și 6 alocarea unor intervale dedicate practicii și elaborării lucrării de licență la care volumul de lucru se compară	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input checked="" type="checkbox"/> Parțial
2. Introducerea practicii pedagogice în orar.	<input type="checkbox"/> Da <input checked="" type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/> Parțial
3. Echilibrarea cursurilor care necesită foarte mult studiu individual și a celor care sunt mai apropiate de studenți.	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input checked="" type="checkbox"/> Parțial
4. Echilibrarea cursurilor la nivelul temelor de casă/parțiale/volum de muncă	<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 unor opționale/conținuturi specifice pentru concursurile din învățământul preuniversitar	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input checked="" type="checkbox"/> Parțial
2. Orientarea spre folosirea tehnologiilor noi, de ex. IA	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input checked="" type="checkbox"/> Parțial
3. Corelarea unor conținuturi cu noile programe școlare pentru a reduce discrepanța dintre liceu și universitate.	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input checked="" type="checkbox"/> Parțial
4. Corelarea disciplinelor pentru a defini mai clar profilul absolventului, un profil pt. cercetare, un profil pentru cariera didactică.	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input checked="" type="checkbox"/> Parțial

Lista angajatorilor / autorităților locale consultați(te)
1. Inspectoratul Școlar Județean Harghita
2. Inspectoratul Școlar Județean Covasna
3. Liceul Teoretic Báthory István, Cluj Napoca
4. Colegiul Național Márton Áron, Miercurea Ciuc
5. Colegiul Național Székely Mikó, Sfântu Gheorghe