

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2024-2025

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

Domeniul: MATEMATICĂ

Specializarea/Programul de studiu: MATEMATICĂ INFORMATICĂ (ÎN LIMBA MAGHIARĂ)  
/ MATHEMATICS COMPUTER SCIENCE (IN HUNGARIAN)/INFORMATIKAI  
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:

152 de credite la disciplinele obligatorii;

28 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			3	1	12
Anul II	14	14	3	3	2		4	3	1	8
Anul III	14	12	3	3	2	2		3	1	12

Practica de specialitate se desfășoară 4 săptămâni, 5 zile/săpt., 6 ore/zi

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	28
Anul II	28	27
Anul III	26	28

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

Probă unică: Prezentarea și susținerea lucrării de licență - 10 credite

### V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE

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

Sem. 4: Se alege o disciplină (2) din pachetul opțional 2 (MLX2202)

Sem. 5: Se alege o disciplină (3) din pachetul opțional 3 (MLX2203)

Se alege o disciplină (4) din pachetul opțional 4 (MLX2204)

Se alege o disciplină (5) din pachetul opțional 5 (MLX2205)

Sem. 6: Se alege o disciplină (6) din pachetul opțional 6 (MLX2206)

Se alege o disciplină (7) din pachetul opțional 7 (MLX2207)

Se alege o disciplină (8) din pachetul opțional 8 (MLX2208)

În contul a cel mult o disciplină opțională, cu excepția *Cursului opțional 1* (MLX2201) 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 și numărul de credite alocat. Disciplina *Proiect colectiv* (MLM5132) nu poate fi echivalată prin nicio altă disciplină (nici prin programul Erasmus).

### 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
MLM5104	Algoritmi fundamentali/Alapvető algoritmusok/Fundamental Algorithms	6	2	2	2	0	6	5	11		C		DF
MLX2201	Curs optional 1/Választható tárgy 1/Optional Course 1	4	2	1	0	0	3	4	7			VP	DF
YLU0011	Educație fizică 1 / Physical education 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
<b>TOTAL</b>		<b>32</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>58</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>7</b>

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 (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
MLM5249	Introducere în baze de date/Bevezetés az adatbázisokba/Introduction to Databases	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DF
MLM5006	Programare orientată obiect/Objektumorientált programozás/Object Oriented Programming	6	2	1	2	0	5	6	11	E			DF
MLM5250	Introducere în structuri de date/Bevezetés az adatszerkezetekbe/Introduction to Data Structures	5	2	2	1	0	5	4	9		C		DS
YLU0012	Educație fizică 2 / Physical education 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
<b>TOTAL</b>		<b>32</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>58</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>7</b>

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	
MLM5252	Introducere în metode avansate de programare/Bevezetés a haladó szintű programozási módszerekbe/ Introduction to Advanced Programming Methods	5	2	1	1	0	4	5	9		C		DS
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
MLM5253	Introducere în ecuații diferențiale/Bevezetés a differenciálegyenletekbe/Introduction to Differential Equations	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
MLM0027	Analiză numerică/Numerikus analízis/Numerical Analysis	5	2	1	2	0	5	4	9		C		DS
MLM5248	Introducere în arhitectura sistemelor de calcul/Bevezetés a számítási rendszerek architektúrájába/Introduction to Computer System Architecture	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DS
*	Limba străină 1 / Foreign Language 1	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
<b>TOTAL</b>		<b>33</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>31</b>	<b>59</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>7</b>

\*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/Teory 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
MLM5007	Sisteme de operare/Operációs rendszerek/Operating Systems	6	2	1	2	0	5	6	11	E			DS
MLX2202	Curs optional 2/Választható tárgy 2/Optional Course 2	5	2	2	0	0	4	5	9			VP	DS
MLM0080	Geometrie afină/Affin geometria/Affine Geometry	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
**	Limba străină 2 / Foreign Language 2	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
<b>TOTAL</b>		<b>33</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>32</b>	<b>59</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>7</b>

\*\*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	5	2	2	1	0	5	4	9	E			DS
MLM5023	Limbaje formale și tehnici de compilare/Formális nyelvek és fordítóprogramok/Formal Languages and Compiler Techniques	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DF
MLM2007	Practică/Szakmai gyakorlat/Internship	5	0	0	1	0	1	8	9			VP	DS
MLM5132	Proiect colectiv/Közös project/Team Project	4	0	0	4	0	4	3	7			VP	DS
MLX2203	Curs opțional 3/Választható tárgy 3/Optional Course 3	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DS
MLX2204	Curs opțional 4/Választható tárgy 4/Optional Course 4	4	2	0	1	2	5	2	7	E			DS
MLX2205	Curs opțional 5/Választható tárgy 5/Optional Course 5	3	2	1	0	0	3	2	5		C		DC
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>53</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>7</b>

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
MLM5029	Inteligență artificială/Mesterséges intelligencia/Artificial Intelligence	5	2	1	1	0	4	6	10	E			DS
MLM5002	Rețele de calculatoare/Számítógépes hálózatok/Computer Networks	5	2	1	1	0	4	6	10	E			DS
MLM0011	Ecuții cu derivate parțiale/Parciális differenciálegyenletek/Partial Differential Equations	5	2	2	1	0	5	5	10	E			DS
MLX2206	Curs opțional 6/Választható tárgy 6/Optional Course 6	3	2	2	0	0	4	2	6		C		DS
MLM2001	Elaborarea lucrării de licență/Szakkolgozat elkészítése/Elaboration of Bachelors' Thesis	2	0	0	0	2	2	2	4		C		DS
MLX2207	Curs opțional 7/Választható tárgy 7/Optional Course 7	3	2	0	1	0	3	3	6		C		DS
MLX2208	Curs opțional 8/Választható tárgy 8/Optional Course 8	2	2	0	0	1	3	1	4			VP	DC
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>60</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>8</b>

DISCIPLINE OPȚIONALE													
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	
<b>MLX2201</b>	<b>PACHET OPȚIONAL 1 (An I, Semestrul 1)</b>												
MLM0018	Matematică de bază/Matematikai alapok/Basic Mathematics	4	2	1	0	0	3	4	7			VP	DF
MLM5107	Fundamentele programării/A programozás alapjai/Fundamentals of Programming	4	2	0	1	0	3	4	7			VP	DF
<b>MLX2202</b>	<b>PACHET OPȚIONAL 2 (An II, Semestrul 4)</b>												
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
<b>MLX2203</b>	<b>PACHET OPȚIONAL 3 (An III, Semestrul 5)</b>												
MLM0004	Analiză funcțională/Funkcionálanalízis/Functional Analysis	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DS
MLM0024	Astronomie/Csillagászat/Astronomy	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DS
MLM0050	Grafuri și combinatorică/Gráfok és kombinatorika/Graphs and Combinatorics	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DS
MLM3126	Probleme de numărare și probabilități clasice/Számlálási feladatok és klasszikus valószínűségszámítás/Counting Problems and Classical Probability Theory	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DS
MLM3128	Complemente de geometrie sintetică/Kiegészítések a szintetikus geometriához/Complements to Synthetic Geometry	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DS
MLM0091	Bazele predării algebrei/Az algebra tanításának alapjai/Basics of teaching algebra	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DS
<b>MLX2204</b>	<b>PACHET OPȚIONAL 4 (An III, Semestrul 5)</b>												
MLM5168	Metode de data mining bazate pe grafuri/Gráf alapú adatbányászati módszerek/Graph-based data mining methods	4	2	0	1	2	5	2	7	E			DS
MLM0065	Algoritmi de optimizare/Optimalizálási algoritmusok/Optimization Algorithms	4	2	0	1	2	5	2	7	E			DS
MLM5085	Introducere in criptografie/Bevezetés a kriptográfiába/Introduction to Cryptography	4	2	0	1	2	5	2	7	E			DS

MLM0076	Vizualizarea datelor/Adatvizualizáció/Data Visualization	4	2	0	1	2	5	2	7	E			DS
MLM0075	Analiză stocastică/Sztochasztikus analízis/Stochastic Analysis	4	2	0	1	2	5	2	7	E			DS
<b>MLX2205</b>	<b>PACHET OPȚIONAL 5 (An III, Semestrul 5)</b>												
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
<b>MLX2206</b>	<b>PACHET OPȚIONAL 6 (An III, Semestrul 6)</b>												
MLM0087	Matematici financiare/Pénzügyi matematika/Financial mathematics	3	2	2	0	0	4	2	6		C		DS
MLM0037	Modelare matematică/Matematikai modellezés/Mathematical Modelling	3	2	2	0	0	4	2	6		C		DS
MLM0086	Introducere în geometria algebrică/Bevezetés az algebrai geometriába/Introduction to algebraic geometry	3	2	2	0	0	4	2	6		C		DS
MLM0055	Calcul numeric în matematică/Alkalmazott matematika numerikus módszerei/Numerical methods in Applied Mathematics	3	2	2	0	0	4	2	6		C		DS
<b>MLX2207</b>	<b>PACHET OPȚIONAL 7 (An III, Semestrul 6)</b>												
MLM0032	Teoria informației/Információelmélet/Theory of Information	3	2	0	1	0	3	3	6		C		DS
MLM5015	Programare Web/Web programozás/Web Programming	3	2	0	1	0	3	3	6		C		DS
MLM5089	Programare iOS/iOS programozás/iOS Programming	3	2	0	1	0	3	3	6		C		DS
MLM5090	Bazele instruirii automate/A gépi tanulás alapjai/Automatic Training Bases	3	2	0	1	0	3	3	6		C		DS
MLM0067	Fractali/Fraktálok/Fractals	3	2	0	1	0	3	3	6		C		DS
MLM9011	Microcontroleri/Mikrokontrollerek/Microcontrollers	3	2	0	1	0	3	3	6		C		DS
MLM5024	Probleme practice de sisteme de operare și rețele de calculatoare/Operációs rendszerek és számítógép hálózatok gyakorlati problémái/Practical Problems of Operating Systems and Computer Networks	3	2	0	1	0	3	3	6		C		DS
MLM5074	Business Intelligence/Business Intelligence/Business Intelligence	3	2	0	1	0	3	3	6		C		DS



<b>MLX2208</b>	<b>PACHET OPȚIONAL 8 (An III, Semestrul 6)</b>												
MLM2006	Istoria matematicii/A matematika története/History of Mathematics	2	2	0	0	1	3	1	4			VP	DC
MLM7007	Istoria informaticii/Az informatika története/History of Computer Science	2	2	0	0	1	3	1	4			VP	DC
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>		<b>28</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>29</b>	<b>22</b>	<b>51</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>		<b>212</b>	<b>108</b>	<b>26</b>	<b>40</b>	<b>386</b>	<b>296</b>	<b>682</b>					
		<b>386</b>				<b>682</b>							
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>		<b>18,60%</b>											
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>		<b>17,13%</b>											

DISCIPLINE FACULTATIVE (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	
<b>An I, Semestrul 1</b>													
MLM7021	Dezvoltarea competențelor personale/Személyes kompetenciák fejlesztése/Developing Personal Competencies	3	1	0	0	0	1	4	5		C		DC
MLM0083	Tehnici de demonstrare/Bizonyítási technikák/Proof Techniques	3	1	1	0	0	2	3	5			VP	DF
MLM3125	Metode avansate de rezolvare a problemelor de matematică/Matematikafeladatok haladó szintű megoldási módszerei/Advanced Methods for Solving Mathematical Problems	4	2	1	0	0	3	4	7			VP	DF
<b>An I, Semestrul 2</b>													
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 informatikafeladatok haladó szintű megoldási módszerei/Advanced Methods for Solving Mathematics and Computer Science Problems	3	0	0	2	0	2	3	5		C		DF
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>		<b>16</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>56</b>	<b>56</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>154</b>	<b>224</b>	<b>378</b>				
			<b>154</b>			<b>378</b>							
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>			<b>11,63%</b>										
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>			<b>6,83%</b>										

DISCIPLINE FACULTATIVE TRANSVERSALE (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													
FAU000X	Fundamente de antreprenariat /A vállalkozástan alapjai/ Fundamentals of Entrepreneurship	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
FEU000X	Fundamente de educație umanistă (Teoria argumentării) / A humanista nevelés alapjai (Érveléelmélet) / Fundamentals of humanities (Argumentation theory)	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>56</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>56</b>	<b>84</b>	<b>140</b>				
			<b>56</b>			<b>140</b>							
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>			<b>4,65%</b>										
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>			<b>2,48%</b>										

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 (I + II)													
	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei	
		C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP		
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>37</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>		<b>112</b>	<b>56</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>210</b>	<b>308</b>	<b>518</b>					
		<b>210</b>				<b>518</b>							
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>		<b>16,28%</b>											
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>		<b>9,32%</b>											

## ANEXĂ LA PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ (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	
<b>Semestrele 1 - 5 (14 săptămâni)</b>													
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
MLM5104	Algoritmi fundamentali/Alapvető algoritmusok/Fundamental Algorithms	6	2	2	2	0	6	5	11		C		DF
MLX2201	Curs optional 1/Választható tárgy 1/Optional Course 1	4	2	1	0	0	3	4	7			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
MLM5249	Introducere în baze de date/Bevezetés az adatbázisokba/Introduction to Databases	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DF
MLM5006	Programare orientată obiect/Objektumorientált programozás/Object Oriented Programming	6	2	1	2	0	5	6	11	E			DF
MLM0003	Funcții reale/Valós függvények/Real Functions	5	3	2	0	0	5	4	9	E			DF
MLM5253	Introducere în ecuații diferențiale/Bevezetés a differenciálegyenletekbe/Introduction to Differential Equations	5	2	2	0	0	4	5	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
MLM0080	Geometrie afină/Affin geometria/Affine Geometry	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF

MLM5023	Limbaje formale și tehnici de compilare/Formális nyelvek és fordítóprogramok/Formal Languages and Compiler Techniques	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DF
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>		<b>85</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>81</b>	<b>153</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>17</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>504</b>	<b>420</b>	<b>84</b>	<b>0</b>	<b>1008</b>	<b>1134</b>	<b>2142</b>				
			<b>1008</b>				<b>2142</b>						
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>			<b>39,53%</b>										
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>			<b>44,72%</b>										

DISCIPLINE DE SPECIALIATE (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	
<b>Semestrele 1 - 5 (14 săptămâni)</b>													
MLM5250	Introducere în structuri de date/Bevezetés az adatszerkezetekbe/ Introduction to Data Structures	5	2	2	1	0	5	4	9		C		DS
MLM5252	Introducere în metode avansate de programare/Bevezetés a haladó szintű programozási módszerekbe/ Introduction to Advanced Programming Methods	5	2	1	1	0	4	5	9		C		DS
MLM0079	Geometria curbilor și suprafețelor/Görbék és felületek geometriája/Geometry of Curves and Surfaces	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DS
MLM0027	Analiză numerică/Numerikus analízis/Numerical Analysis	5	2	1	2	0	5	4	9		C		DS
MLM5248	Introducere în arhitectura sistemelor de calcul/Bevezetés a számítási rendszerek architektúrájába/ Introduction to Computer System Architecture	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DS
MLM0022	Teoria numerelor/Számelmélet/Teory of Numbers	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DS
MLM5007	Sisteme de operare/Operációs rendszerek/Operating Systems	6	2	1	2	0	5	6	11	E			DS
MLX2202	Curs optional 2/Választható tárgy 2/Optional Course 2	5	2	2	0	0	4	5	9			VP	DS
MLM0030	Statistică matematică/Matematika statisztika/Mathematical Statistics	5	2	2	1	0	5	4	9	E			DS
MLM2007	Practică/Szakmai gyakorlat/Internship	5	0	0	1	0	1	8	9			VP	DS
MLM5132	Proiect colectiv/Közös project/Team Project	4	0	0	4	0	4	3	7			VP	DS
MLX2203	Curs opțional 3/Választható tárgy 3/Optional Course 3	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DS
MLX2204	Curs opțional 4/Választható tárgy 4/Optional Course 4	4	2	0	1	2	5	2	7	E			DS
<b>TOTAL</b>		<b>62</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>54</b>	<b>57</b>	<b>111</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>13</b>
<b>Semestrul 6 (12 săptămâni)</b>													
MLM0005	Tehnici de optimizare/ Optimalizálási technikák/Optimization techniques	5	2	1	0	0	3	7	10	E			DS
MLM5029	Inteligență artificială/Mesterséges intelligencia/Artificial Intelligence	5	2	1	1	0	4	6	10	E			DS
MLM5002	Rețele de calculatoare/Számítógépes hálózatok/Computer Networks	5	2	1	1	0	4	6	10	E			DS
MLM0011	Ecuatii cu derivate parțiale/Parciális differenciálegyenletek/Partial Differential Equations	5	2	2	1	0	5	5	10	E			DS

MLX2206	Curs opțional 6/Választható tárgy 6/Optional Course 6	3	2	2	0	0	4	2	6		C		DS
MLM2001	Elaborarea lucrării de licență/Szakdolgozat elkészítése/Elaboration of Bachelors' Thesis	2	0	0	0	2	2	2	4		C		DS
MLX2207	Curs opțional 7/Választható tárgy 7/Optional Course 7	3	2	0	1	0	3	3	6		C		DS
<b>TOTAL</b>		<b>28</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>25</b>	<b>31</b>	<b>56</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>		<b>90</b>	<b>34</b>	<b>23</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>79</b>	<b>88</b>	<b>167</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>20</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>452</b>	<b>308</b>	<b>244</b>	<b>52</b>	<b>1056</b>	<b>1170</b>	<b>2226</b>				
			<b>1056</b>				<b>2226</b>						
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>			<b>46,51%</b>										
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>			<b>46,85%</b>										

<b>DISCIPLINE COMPLEMENTARE (DC)</b>													
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	
<b>Semestrele 1 - 5 (14 săptămâni)</b>													
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
<b>TOTAL</b>		<b>13</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
<b>Semestrul 6 (12 săptămâni)</b>													
MLX2208	Curs opțional 8/Választható tárgy 8/Optional Course 8	2	2	0	0	1	3	1	4			VP	DC
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE</b>		<b>15</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>52</b>	<b>126</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>190</b>	<b>180</b>	<b>370</b>				
			<b>190</b>			<b>370</b>							
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>			<b>13,95%</b>										
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>			<b>8,43%</b>										

**BILANȚ GENERAL**

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE		
			F	I	T		AN I	AN II	AN III
<b>1</b>	<b>OBLIGATORII</b>	1868	1868	2188	4056	83%	60	61	41
<b>2</b>	<b>OPȚIONALE</b>	386	386	296	682	17%	4	5	19
	<b>TOTAL</b>	<b>2254</b>	<b>2254</b>	<b>2484</b>	<b>4738</b>	<b>100%</b>	<b>64</b>	<b>66</b>	<b>60</b>



**MODUL PEDAGOCIC - Nivelul I: 30 de credite ECTS + 5 credite ECTS aferente examenului de absolvire**

<b>PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE</b>												
<b>COD</b>	<b>DENUMIREA DISCIPLINELOR</b>	<b>Credite ECTS</b>	<b>Ore fizice săptămânale</b>			<b>Ore alocate studiului</b>			<b>Forme de evaluare</b>			<b>Felul disciplinei</b>
			<b>C</b>	<b>S</b>	<b>LP</b>	<b>F</b>	<b>I</b>	<b>T</b>	<b>E</b>	<b>C</b>	<b>VP</b>	
<b>An I, Semestrul 1</b>												
VDP 1101	Psihologia educației / Educational psychology / Nevelépszichológia	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
<b>An I, Semestrul 2</b>												
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
<b>An II, Semestrul 3</b>												
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
<b>An II, Semestrul 4</b>												
VDP 2404	Didactica matematicii / The Didactics of Mathematics / Matematika szakmódszertan	5	2	2	0	4	5	9	E			DPDPS
<b>An III, Semestrul 5</b>												
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
<b>An III, Semestrul 6</b>												
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
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>26</b>	<b>29</b>	<b>55</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>138</b>	<b>138</b>	<b>78</b>	<b>354</b>	<b>396</b>	<b>750</b>				
			<b>354</b>			<b>750</b>						
<b>Examen de absolvire Nivel I / Graduation exam Level I / I-es modul záróvizsga</b>		<b>5</b>										

DPPF – Discipline de pregătire psihopedagogică fundamentală (obligatorii)

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