

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2026-2027

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

Domeniul: **MATEMATICĂ**

Programul de studiu: **METODE MODERNE ÎN PREDAREA MATEMATICII/MODERN  
METHODS IN TEACHING MATHEMATICS/KORSZERŰ MÓDSZEREK A**

Limba de predare: **MAGHIARĂ**

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:**

**108** de credite la disciplinele obligatorii;

**12** 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
<b>Anul I</b>	14	14	3	3	2			3	1	12
<b>Anul II</b>	14	12	3	3	2			3	1	14

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

### III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMANĂ

	Semestrul I	Semestrul II
<b>Anul I</b>	22	24
<b>Anul II</b>	24	23

### IV. EXAMENUL DE DISERTAȚIE

Perioada iunie-iulie (1 săptămână)

Proba: Prezentarea și susținerea lucrării de disertație - 10 credite

### V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR

Sem. 3: Se alege o disciplină (1) din pachetul opțional 1: MMX4601

Sem. 4: Se alege o disciplină (2) din pachetul opțional 2: MMX4602

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 și numărul de credite.

### VI. UNIVERSITĂȚI DE REFERINȚĂ DIN TOP 500:

Planul de învățământ urmează în proporție de 60% planurile de învățământ ale

Universității din Antwerpen

Universității din Copenhaga

Universității din Twente

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

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

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

## 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	
MMM4001	Capitole speciale de didactică matematică I/A matematikadidaktika speciális fejezetei I./Special Topics in Didactics of Mathematics I.	8	2	1	0	3	6	8	14			VP	DC
MMM3034	Inegalități geometrice/Geometriai egyenlőtlenségek/Geometric Inequalities	8	2	1	0	3	6	8	14	E			DS
MMM3085	Analiza fenomenelor stocastice/Sztochasztikus jelenségek elemzése/Analysis of Stochastic Phenomena	7	2	1	0	2	5	8	13	E			DF
MMM3012	Aspecte metodice în analiza elementară I/Módszertani vonatkozások az elemi analízisben I./Methodical Aspects in Elementary Analysis I	7	2	1	0	2	5	8	13		C		DF
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>32</b>	<b>54</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</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	
MMM3037	Teoreme clasice în geometria elementară/Klasszikus tételek az elemi geometriában/Classical Theorems in Elementary Geometry	7	2	1	0	2	5	8	13		C		DF
MMM3097	Matematică discretă/Diszkrét matematika/Discrete Mathematics	8	2	2	0	2	6	8	14	E			DF
MMM3069	Matematică aplicată în liceu/Alkalmazott matematika a középiskolában/Applied Mathematics in High School	7	2	1	0	2	5	8	13	E			DS
MMM9012	Practică în specialitate/Szakmai gyakorlat/Internship in Specialization	8	0	0	6	2	8	6	14			VP	DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>54</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</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	
MMM3033	Construcții geometrice/Geometriai szerkesztések/Geometrical Constructions	8	2	1	0	3	6	8	14	E			DF
MME3057	Instruire asistată de calculator (lb. de predare engleză)/Számítógéppel támogatott oktatás (angol nyelven)/Computer Assisted Instruction (in English language)	4	2	1	0	0	3	4	7		C		DF
MMM3093	Aspecte metodice în analiza elementară II/Módszertani vonatkozások az elemi analízisben II./Methodical Aspects in Elementary Analysis II	7	2	1	0	2	5	8	13	E			DF
MMX4601	Curs opțional 1/Választható tárgy 1/Optional Course 1	6	2	1	0	3	6	5	11			VP	DS
MMM3126	Evaluarea cunoștințelor matematice în gimnaziu și liceu/Matematika ismeretek értékelése általános iskolában és középiskolában/Assessment of Mathematical Knowledge in Lower and Upper Secondary Schools	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>54</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>

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	
MMM3089	Numere complexe și aplicații în geometrie/Komplex számok és alkalmazásaik a geometriában/Complex Numbers and Applications in Geometry	7	2	1	0	2	5	10	15	E			DF
MMX4602	Curs opțional 2/Választható tárgy 2/Optional Course 2	6	2	1	0	2	5	8	13		C		DS
MMM3124	Aspecte metodice în predarea algebrei/Módszertani vonatkozások az algebra tanításában/Methodical Aspects in Teaching Algebra	7	2	2	0	0	4	11	15	E			DF
MMM3091	Metodologia rezolvării problemelor de matematică/Matematikai feladatok megoldásának módszertana/Methodology of Solving Mathematical Problems	6	2	2	0	0	4	9	13	E			DS
MMM3402	Elaborarea lucrării de disertație/A magiszteri dolgozat elkészítése/Elaboration of the Dissertation Thesis	4	0	0	0	5	5	3	8			VP	DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>23</b>	<b>41</b>	<b>64</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>

<b>DISCIPLINE OPȚIONALE (DOP)</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>P</b>	<b>F</b>	<b>I</b>	<b>T</b>	<b>E</b>	<b>C</b>	<b>VP</b>	
<b>MMX4601</b>	<b>PACHET OPȚIONAL 1 (An II, Semestrul 3)</b>												
MMM3013	Rolul contraexemplor în predarea analizei matematice/Előpéldák szerepe a matematikai analízis tanításában/The Role of Counterexamples in Teaching of Mathematical Analysis	6	2	1	0	3	6	5	11			VP	DS
MME3125	Șiruri recurente (lb. de predare engleză)/Rekurzív sorozatok (angol nyelven)/Recurrent Sequences (in English language)	6	2	1	0	3	6	5	11			VP	DS
MMM3079	Metodologia rezolvării problemelor de informatică/Informatika feladatok megoldásának módszertana/Methodology of Solving Computer Science Problems	6	2	1	0	3	6	5	11			VP	DS
<b>MMX4602</b>	<b>PACHET OPȚIONAL 2 (An II, Semestrul 4)</b>												
MMM3058	Capitole speciale de didactică matematică II/A matematika didaktika speciális fejezetei II./Special Topics in Didactics of MathematicsII	6	2	1	0	2	5	8	13			VP	DS
MMM3063	Metode alternative în predarea matematicii/Alternatív módszerek a matematikatanításban/Alternative Methods in Teaching Mathematics	6	2	1	0	2	5	8	13			VP	DS
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>		<b>12</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>52</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>66</b>	<b>144</b>	<b>166</b>	<b>310</b>				
			<b>144</b>				<b>310</b>						
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>			<b>11,11%</b>										
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>			<b>11,46%</b>										

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													
FAUMM01	Fundamente de antreprenoriat/ A vállalkozástan alapjai/ Fundamentals of Entrepreneurship	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
FEUMM02	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
<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>11,11%</b>							
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>						<b>4,46%</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).

## 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	
<b>Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)</b>													
MMM3085	Analiza fenomenelor stocastice/Sztochasztikus jelenségek elemzése/Analysis of Stochastic Phenomena	7	2	1	0	2	5	8	13	E			DF
MMM3012	Aspecte metodice în analiza elementară I/Módszertani vonatkozások az elemi analízisben I./Methodical Aspects in Elementary Analysis I	7	2	1	0	2	5	8	13		C		DF
MMM3037	Teoreme clasice în geometria elementară/Klasszikus tételek az elemi geometriában/Classical Theorems in Elementary Geometry	7	2	1	0	2	5	8	13		C		DF
MMM3097	Matematică discretă/Diszkrét matematika/Discrete Mathematics	8	2	2	0	2	6	8	14	E			DF
MMM3033	Construcții geometrice/Geometriai szerkesztések/Geometrical Constructions	8	2	1	0	3	6	8	14	E			DF
MME3057	Instruire asistată de calculator (lb. de predare engleză)/Számítógéppel támogatott oktatás (angol nyelven)/Computer Assisted Instruction (in English language)	4	2	1	0	0	3	4	7		C		DF
MMM3093	Aspecte metodice în analiza elementară II/Módszertani vonatkozások az elemi analízisben II./Methodical Aspects in Elementary Analysis II	7	2	1	0	2	5	8	13	E			DF
<b>TOTAL</b>		<b>48</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>35</b>	<b>52</b>	<b>87</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
<b>Semestrul 4 (12 săptămâni)</b>													
MMM3089	Numere complexe și aplicații în geometrie/Komplex számok és alkalmazásaik a geometriában/Complex Numbers and Applications in Geometry	7	2	1	0	2	5	10	15	E			DF
MMM3124	Aspecte metodice în predarea algebrei/Módszertani vonatkozások az algebra tanításában/Methodical Aspects in Teaching Algebra	7	2	2	0	0	4	11	15	E			DF
<b>TOTAL</b>		<b>14</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>21</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>		<b>62</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>44</b>	<b>73</b>	<b>117</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>244</b>	<b>148</b>	<b>0</b>	<b>206</b>	<b>598</b>	<b>980</b>	<b>1578</b>				
			<b>598</b>			<b>1578</b>							
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>			<b>50,00%</b>										
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>			<b>47,61%</b>										

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	
<b>Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)</b>													
MMM3034	Inegalități geometrice/Geometriai egyenlőtlenségek/Geometric Inequalities	8	2	1	0	3	6	8	14	E			DS
MMM3069	Matematică aplicată în liceu/Alkalmazott matematika a középiskolában/Applied Mathematics in High School	7	2	1	0	2	5	8	13	E			DS
MMM9012	Practică în specialitate/Szakmai gyakorlat/Internship in Specialization	8	0	0	6	2	8	6	14			VP	DS
MMX4601	Curs opțional 1/Választható tárgy 1/Optional Course 1	6	2	1	0	3	6	5	11			VP	DS
MMM3126	Evaluarea cunoștințelor matematice în gimnaziu și liceu/Matematika ismeretek értékelése általános iskolában és középiskolában/Assessment of Mathematical Knowledge in Lower and Upper Secondary Schools	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DS
<b>TOTAL</b>		<b>34</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>29</b>	<b>32</b>	<b>61</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
<b>Semestrul 4 (12 săptămâni)</b>													
MMX4602	Curs opțional 2/Választható tárgy 2/Optional Course 2	6	2	1	0	2	5	8	13		C		DS
MMM3091	Metodologia rezolvării problemelor de matematică/Matematikai feladatok megoldásának módszertana/Methodology of Solving Mathematical Problems	6	2	2	0	0	4	9	13	E			DS
MMM3402	Elaborarea lucrării de disertație/A magiszteri dolgozat elkészítése/Elaboration of the Dissertation Thesis	4	0	0	0	5	5	3	8			VP	DS
<b>TOTAL</b>		<b>16</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>		<b>50</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>43</b>	<b>52</b>	<b>95</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>160</b>	<b>106</b>	<b>84</b>	<b>224</b>	<b>574</b>	<b>688</b>	<b>1262</b>				
			<b>574</b>				<b>1262</b>						
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>			<b>44,44%</b>										
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>			<b>45,70%</b>										

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	
<b>Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)</b>													
MMM4001	Capitole speciale de didactică matematică I/A matematikadidaktika speciális fejezetei I./Special Topics in Didactics of Mathematics I.	8	2	1	0	3	6	8	14			VP	DC
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>28</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	<b>84</b>	<b>112</b>	<b>196</b>				
			<b>84</b>			<b>196</b>							
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>			<b>5,56%</b>										
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>			<b>6,69%</b>										

## 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	1112	1112	1614	2726	89%	47	55
2	OPȚIONALE	144	144	166	310	11%	13	5
TOTAL		1256	1256	1780	3036	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	598	47,61%	1578	51,98%
DISCIPLINE DE SPECIALIZARE	DS	574	45,70%	1262	41,57%
DISCIPLINE COMPLEMENTARE	DC	84	6,69%	196	6,46%
TOTAL		1256	100,00%	3036	100,00%

## ORE DE PRACTICĂ

NUMĂRUL ORELOR DE PRACTICĂ (fără practica pentru elaborarea lucrării de disertație):	96
NUMĂRUL ORELOR DE PRACTICĂ PENTRU ELABORAREA LUCRĂRII DE DISERTAȚIE:	0
<b>TOTAL ORE PRACTICĂ</b>	<b>96</b>

## TOTAL ORE ELABORARE LUCRARE DE DISERTAȚIE, INCLUSIV ORE DE PRACTICĂ

NUMĂRUL ORELOR DESTINATE ELABORĂRII LUCRĂRII DE DISERTAȚIE:	60
---	----

## ORE PE ANI DE STUDII



















NUMĂR ORE ANUL I	1512
NUMĂR ORE ANUL II	1524

## NUMĂR ORE DE APLICARE PRACTICĂ / NUMĂR ORE DE CURS

NUMĂR ORE DE CURS	432
NUMĂR ORE DE APLICARE PRACTICĂ	824
RAPORT ORE APLICARE PRACTICĂ/ORE CURS	1,91

## ANEXA 3 - ETICHETE OBIECTIVE DE DEZVOLTARE DURABILĂ

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

 <input checked="" type="checkbox"/>	Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă																
<b>1</b> FĂRĂ SĂRĂCIE 	<b>2</b> FOAMETE „ZERO” 	<b>3</b> SĂNĂTATE ȘI BUNĂSTĂRE 	<b>4</b> EDUCATIE DE CALITATE 	<b>5</b> EGALITATE DE GEN 	<b>6</b> APĂ CURATĂ ȘI SĂNĂTATE 	<b>7</b> ENERGIE CURATĂ ȘI LA PREȚURI ACCESIBILE 	<b>8</b> MUNCĂ DECENTĂ ȘI CREȘTERE ECONOMICĂ 	<b>9</b> INDUSTRIE INOVATIVE ȘI INFRASTRUCTURĂ 	<b>10</b> INEGALITĂȚI REDUSE 	<b>11</b> ORAȘE ȘI COMUNITĂȚI DURABILE 	<b>12</b> CONSUM ȘI PRODUCȚIE RESPONSABILĂ 	<b>13</b> ACȚIUNE CLIMATICĂ 	<b>14</b> VIAȚĂ ACVATICĂ 	<b>15</b> VIAȚĂ TERESTRĂ 	<b>16</b> PACE, JUSTIȚIE ȘI INSTITUTII EFICIENTE 	<b>17</b> 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 PROGRAMULUI DE STUDII

Codul comp.	COMPETENȚE PROFESIONALE <i>PROFESSIONAL COMPETENCES</i>
CP1	Capacitatea de a înțelege, manevra și comunica concepte, teorii fundamentale și avansate din domeniul matematicii. <i>Ability to understand, handle and communicate fundamental and advanced concepts and theories in mathematics.</i>
CP2	Capacitatea de a instrui studenții în teoria și practica cantităților, a structurilor, a formelor, a modelelor și a geometriei. <i>Ability to teach students the theory and practice of quantities, structures, forms, models and geometry.</i>
CP3	Capacitatea de a oferi instrucțiuni elevilor și studenților în ceea ce privește principiile de alfabetizare matematică, inclusiv conceptele și calculele matematice de bază. <i>Ability to provide instruction to pupils and students on the principles of mathematical literacy, including basic mathematical concepts and calculations.</i>
CP4	Abilitatea de a opera cu concepte și instrumente de bază din domeniul managementului educațional. <i>Ability to work with basic concepts and tools in the field of educational management.</i>
CP5	Capacitatea de a folosi softuri matematice în procesul de predare. <i>Ability to use mathematical software in the teaching process.</i>
CP6	Capacitatea de a transmite rezultate actuale din matematică folosind modele din alte domenii (fizică, chimie, economie) care permit rezolvarea unor probleme din lumea reală. <i>Ability to convey current results in mathematics using models from other fields (physics, chemistry, economics) that enable the solving of real-world problems.</i>
CP7	Capacitatea de a concepe și publica articole metodico-științifice. <i>Ability to design and publish methodological and scientific articles.</i>
CP8	Capacitatea de a se autoperfecționa și de a se autoinstrui continuu. <i>Ability to continuously improve oneself and engage in ongoing self-learning.</i>

<b>Codul comp.</b>	<b>COMPETENȚE TRANSVERSALE TRANSVERSAL COMPETENCES</b>
CT1	Utilizarea responsabilă și eficientă a surselor informaționale. <i>Responsible and efficient use of information sources.</i>
CT2	Asumarea lucrului în cadrul unor echipe, pentru realizarea unor programe didactice complexe. <i>Taking on teamwork in order to develop complex teaching programmes.</i>
CT3	Asumarea unor roluri de execuție și de conducere, de a realiza sarcini profesionale în condiții de autonomie și responsabilitate. <i>Assuming execution and leadership roles, carrying out professional tasks under conditions of autonomy and responsibility.</i>
CT4	Manifestarea unei atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic, pentru valorificarea creativă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională. <i>Demonstrating a responsible attitude toward the scientific and didactic field, creatively capitalising on one's own potential in specific situations, in compliance with</i>
CT5	Capacitatea de a concepe și publica articole metodico-științifice. <i>Ability to design and publish methodological and scientific articles.</i>
CT6	Capacitatea de a se autoperfecționa și de a se autoinstrui continuu. <i>Ability to continuously improve oneself and engage in ongoing self-learning.</i>
CT7	Abilitatea de a opera cu concepte și instrumente de bază din domeniul managementului educațional. <i>Ability to work with basic concepts and tools in the field of educational management.</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 CP2 CT1	1. Cunoașterea principalelor tipuri de probleme matematice și a tehnicilor adecvate pentru rezolvarea lor. <i>1. Knowledge of the main types of mathematical problems and the appropriate techniques for solving them.</i>	1. Capacitatea de a înțelege, manevra și comunica concepte, teorii fundamentale și avansate din domeniul matematicii. <i>1. Ability to understand, handle and communicate fundamental and advanced concepts and theories in mathematics.</i>	1. Utilizarea responsabilă și eficientă a surselor informaționale. <i>1. Responsible and efficient use of information sources.</i>
CP4 CP6 CT3 CT4	2. Cunoașterea principiilor generale și a unor metode concrete de modelare matematică. <i>2. Knowledge of the general principles and some concrete methods of mathematical modelling.</i>	2. Abilitatea de a opera cu concepte și instrumente de bază din domeniul managementului educațional. <i>2. Ability to work with basic concepts and tools in the field of educational management.</i>	2. Asumarea lucrului în cadrul unor echipe, pentru realizarea unor programe didactice complexe. <i>2. Taking on teamwork in order to develop complex teaching programmes.</i>
CP5 CT2 CT3	3. Cunoașterea unor soft-uri existente, care se aplică atât în cercetare cât și în predare. <i>3. Knowledge of existing software applied in both research and teaching.</i>	3. Capacitatea de a folosi softuri matematice în procesul de predare. <i>3. Ability to use mathematical software in the teaching process.</i>	3. Asumarea unor roluri de execuție și de conducere, de a realiza sarcini profesionale în condiții de autonomie și responsabilitate. <i>3. Assuming execution and leadership roles, carrying out professional tasks under conditions of autonomy and responsibility.</i>
Rezultatele învățării corespunzătoare Disciplinelor de Specializare (DS)			
CP8 CT6	4. Absolventul studiază critic literatura de specialitate inclusiv prin utilizarea bazelor de date internaționale, identificând conceptele fundamentale. <i>4. The graduate critically studies the specialized literature, including by using international databases, identifying fundamental concepts.</i>	4. Absolventul aplică tehnici adecvate pentru rezolvarea problemelor avansate. <i>4. The graduate applies appropriate techniques for solving advanced problems.</i>	4. Absolventul identifică și corelează legături între concepte aparent fără legătură din disciplinele majore ale matematicii. <i>4. The graduate identifies and correlates connections between apparently unrelated concepts from the major disciplines of mathematics.</i>

<p><b>CP3 CP5</b> <b>CT5</b></p>	<p>5. Absolventul formulează observații și diferențiază noțiuni, proprietăți și aserțiuni din discipline avansate de matematică prin exemple și contraexemple. <i>5. The graduate formulates observations and differentiates notions, properties and assertions from advanced disciplines of mathematics through examples and counterexamples.</i></p>	<p>5. Absolventul verifică, pe cazuri particulare sau prin construirea unor exemple sau contraexemple, validitatea unor afirmații matematice. <i>5. The graduate verifies, on particular cases or by constructing examples or counterexamples, the validity of mathematical statements. The graduate translates a practical situation into mathematical language, solves the problem obtained and interprets the results obtained.</i></p>	<p>5. Absolventul transpune o situație practică în limbaj matematic, rezolvă problema obținută și interpretează rezultatele obținute. <i>5. The graduate translates a practical situation into mathematical language, solves the problem obtained and interprets the results obtained.</i></p>
<p><b>Rezultatele învățării corespunzătoare Disciplinelor Complementare (DC)</b></p>			
<p><b>CT4</b> <b>CT7</b></p>	<p>6. Absolventul identifică și descrie conceptele studiate din matematică și informatică și le corelează cu conceptele din limba engleză. <i>6. The graduate identifies and describes the concepts studied in mathematics and computer science and correlates them with concepts from the English language.</i></p>	<p>6. Absolventul comunică fluent în limba engleză, în scris și oral, atât informații științifice cât și din viața de zi cu zi. <i>6. The graduate communicates fluently in English, both in written and oral form, conveying both scientific information and information from everyday life.</i></p>	<p>6. Absolventul redactează și editează texte și lucrări științifice și academice pe teme de matematică și informatică, evitând comportamentele greșite, cum ar fi plagiatul. <i>6. The graduate writes and edits scientific and academic texts and papers on topics related to mathematics and computer science, avoiding unethical behaviors such as plagiarism.</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	
<b>An I, Semestrul 1</b>												
XND 1101	Psihopedagogia adolescenților, tinerilor și adulților/Serdülők, fiatalok és felnőttek pszichopedagógiája/Psycho-pedagogy of teenagers, youth and adults	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
XND 1102	Proiectarea și managementul programelor educaționale/Oktatási programok tervezése és menedzsmentje/Design and management of educational programmes	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
<b>An I, Semestrul 2</b>												
XND 1203	Didactica domeniului și dezvoltări în didactica specialității (învățământ liceal, postliceal, universitar)/A tudományterület didaktikája, szakmódszetan a líceumi, postliceális és egyetemi oktatásban/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/Opcionális tantárgy I./Optional discipline (1)	5	1	2	0	3	6	9	E			DO
<b>An II, Semestrul 3</b>												
XND 2305	Practică pedagogică (în învățământul liceal, postliceal și universitar)/Pedagógiai gyakorlat (líceumi, posztliceális és egyetemi oktatás)/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/Opcionális tantárgy II./Optional discipline (2)	5	1	2	0	3	6	9	E			DO
<b>An II, Semestrul 4</b>												
	Examen de absolvire: Nivelul II/II-es modul záróvizsga/Graduation exam: Level II	5										
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>35</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>112</b>	<b>98</b>	<b>42</b>	<b>252</b>	<b>504</b>	<b>756</b>				
			<b>252</b>			<b>756</b>						
<b>Examen de absolvire Nivel I / Graduation exam Level I</b>		<b>5</b>										

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 studiu: METODE MODERNE ÎN PREDAREA MATEMATICII/MODERN METHODS IN TEACHING MATHEMATICS/KORSZERŰ MÓDSZEREK A MATEMATIKATANÍTÁSBAN**

**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. Diversificarea cursurilor optionale	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input checked="" type="checkbox"/> Parțial
2. Îmbunătățirea conținuturilor unor cursuri	<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. Revizuirea seminariilor și a laboratoarelor sub aspectul aplicabilității	<input checked="" type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/> Parțial
2. Includerea unor teme de cercetare	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input checked="" type="checkbox"/> Parțial

**Lista angajatorilor / autorităților locale consultați(te)**

- |  |
|--|
| 1. Universități din Cluj-Napoca care au departamente/cursuri de matematică (UBB, UTCN, USAMV, UMF) |
| 2. Institutul de Matematică al Academiei Filiala Cluj-Napoca                                       |