

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

Limba de predare: MAGHIARĂ

Titlul absolventului: MASTER

Durata studiilor: 4 semestre

Forma de învățământ: cu frecvență

Tipul specializării/programului de masterat: profesional

### I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTER

120 de credite din care:

108 de credite la disciplinele obligatorii

12 de credite la disciplinele opționale

Și:

10 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.

### 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		4	3	1	8
Anul II	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	22	18
Anul II	24	21

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

Proba: Prezentarea și susținerea lucrării de disertație - 10 credite

### V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE

Sem. 3: Se alege o disciplină din pachetul: MMX4601

Sem. 4: Se alege o disciplină din pachetul: MMX4602

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

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 alocat.

### VI. UNIVERSITĂȚI DE REFERINȚĂ DIN TOP 500

VI. UNIVERSITĂȚI EUROPENE 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

## 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	L	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	L	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	2	12	14			VP	DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>36</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	L	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	L	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	3	3	5	8			VP	DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>21</b>	<b>43</b>	<b>66</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>

## DISCIPLINE OPȚIONALE

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	L	P	F	I	T	E	C	VP	
<b>CURS OPȚIONAL 1 (An II, Semestrul 3) - (MMX4601)</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>Total</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>CURS OPȚIONAL 2(An II, Semestrul 4)- (MMX4602)</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		C		DC
MMM3063	Metode alternative în predarea matematicii/Alternatív módszerek a matematikatanításban/Alternative Methods in Teaching Mathematics	6	2	1	0	2	5	8	13		C		DS
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</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>2</b>	<b>2</b>	<b>1</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>						

## DISCIPLINE FACULTATIVE TRANSVERSALE

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	L	P	F	I	T	E	C	VP	
<b>Semestrul 1/Semestrul 2/Semestrul 3/Semestrul 4</b>													
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</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>						

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. Disciplina FAUMM01 poate fi aleasă în semestrele 1,3,5 iar disciplina FEUMM02 în semestrele 2,4,6.

## DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ (DF)

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	L	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>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>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</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>11</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>DISCIPLINE DE SPECIALITATE (DS)</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>L</b>	<b>P</b>	<b>F</b>	<b>I</b>	<b>T</b>	<b>E</b>	<b>C</b>	<b>VP</b>	
<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	2	12	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	1	0	0	3	6	9	E			DS
<b>TOTAL</b>		<b>34</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>39</b>	<b>61</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</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	3	3	5	8			VP	DS
<b>TOTAL</b>		<b>16</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>34</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>50</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>34</b>	<b>61</b>	<b>95</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>13</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>160</b>	<b>92</b>	<b>84</b>	<b>200</b>	<b>452</b>	<b>810</b>	<b>1262</b>				
			<b>536</b>				<b>1262</b>						

<b>DISCIPLINE COMPLEMENTARE (DC)</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>L</b>	<b>P</b>	<b>F</b>	<b>I</b>	<b>T</b>	<b>E</b>	<b>C</b>	<b>VP</b>	
<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</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>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</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>						

**BILANȚ**

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE	
			F	I	T		AN I	AN II
<b>1</b>	<b>OBLIGATORII</b>	1004	1004	1722	2726	87%	60	48
<b>2</b>	<b>OPȚIONALE</b>	144	144	166	310	13%	0	12
<b>TOTAL</b>		<b>1148</b>	<b>1148</b>	<b>1888</b>	<b>3036</b>	<b>100%</b>	<b>60</b>	<b>60</b>



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/Serdülök, 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	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>						

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

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

DO - Discipline opționale