

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2021-2022**UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA****FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ**Domeniul: **Matematică / Mathematics**Specializarea/Programul de studiu: **Metode moderne în predarea matematicii / Modern Methods in Mathematics Teaching**Limba de predare: **Română**Titlul absolventului: **MASTER**Durata studiilor: **4 semestre**Forma de învățământ: **cu frecvență**

Tipul specializării/programului de master: profesional

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTER**120 de credite din care:****92** de credite la disciplinele obligatorii;**28** de credite la disciplinele opționale;

Și:

10 credite la examenul de susținere a disertației**Practica de specialitate se desfășoară pe parcursul a 60 de ore.**

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

II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiune de examene			L.P comasate	Stagii de practică	Vacanță		
	Sem I	Sem II	I	V	R			iarna	prim	vara
Anul I	14	14	3	3	2	0	0	3	1	12
Anul II	14	12	3	3	2	2	2	3	1	10

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

DECAN,
Prof.univ.dr. Anca ANDREICA

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof.univ.dr. Octavian AGRATINI

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMANĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	24	22
Anul II	22	18

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

Proba: Prezentarea și susținerea lucrării de disertație - 10 credite

V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE

Sem. 2: Se alege o disciplină din pachetul: XND1204

Sem. 3: Se alege o disciplină din pachetul: XND2306

Sem. 4: Se alege o disciplină din pachetul: MMX3221

Sem. 4: Se alege o disciplină din pachetul: MMX3222

În contul a cel mult 1 disciplină opțională, studentul are dreptul să aleagă 1 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	L	P	F	I	T	E	C	VP	
MMR3046	Teme de algebră I / Topics in Algebra I	5	2	1	0	1	4	5	9	E			DC
MMR3022	Teme de calcul numeric și aproximare / Topics in Numerical Calculus and Approximation	5	2	1	1	1	5	4	9			VP	DF
MMR3008	Teme de analiză matematică I / Topics in Mathematical Analysis I	5	2	1	0	1	4	5	9	E			DC
MMR3057	Instruire asistată de calculator / Computer-assisted training	5	2	0	2	1	5	4	9		C		DF
XND 1101	Psihopedagogia adolescenților, tinerilor și adulților / Psycho-pedagogy of teenagers, youth and adults	5	2	1	0	0	3	6	9	E			DF
XND 1102	Proiectarea și managementul programelor educaționale / Design and management of educational programmes	5	2	1	0	0	3	6	9	E			DF
TOTAL		30	12	5	3	4	24	30	54	4	1	1	6

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	
MMR3047	Teme de algebră II / Topics in Algebra II	5	2	1	0	1	4	5	9	E			DF
MMR3009	Teme de analiză matematică II / Topics in Mathematical Analysis II	5	2	1	0	1	4	5	9	E			DF
MMR3034	Teme de geometrie I / Topics in Geometry I	5	2	1	0	1	4	5	9		C		DC
MMR3096	Aspecte metodice privind predarea matematicii cu softuri educaționale / Methodical Aspects of Teaching Mathematics with Educational Software	5	1	0	2	1	4	5	9		C		DF
XND 1203	Didactica domeniului și dezvoltări în didactica specialității (învățământ liceal, postliceal, universitar) / Field didactics and developments in the didactics of the specialization (high school, post-high school, higher education)	5	2	1	0	0	3	6	9	E			DS
XND 1204	Curs opțional 1 / Optional 1	5	1	2	0	0	3	6	9	E			DS
TOTAL		30	10	6	2	4	22	32	54	4	2	0	6

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

DECAN,
Prof.univ.dr. Anca ANDREICA

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof.univ.dr. Octavian AGRATINI

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	
MMR3029	Teme de matematică aplicată / Topics in Applied Mathematics	5	2	1	1	1	5	4	9	E			DF
MMR3035	Teme de geometrie II / Topics in Geometry II	5	2	1	0	1	4	5	9	E			DF
MMR3150	Etica și integritate academică. Metodologia cercetării științifice / Ethics and Academic Integrity. Methodology of Scientific Research	5	2	1	0	0	3	6	9		C		DF
MMR3055	Teme de mecanică și astronomie / Topics in Mechanics and Astronomy	5	2	0	1	1	4	5	9		C		DF
XND 2305	Practică pedagogică (în învățământul liceal, postliceal și universitar) / Pre-service teaching practice (at high school, post-high school, higher education level)	5	0	0	0	3	3	6	9		C		DS
XND 2306	Curs opțional 2 / Optional 2	5	1	2	0	0	3	6	9	E			DS
TOTAL		30	9	5	2	6	22	32	54	3	3	0	6

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	
MMX3221	Curs opțional 3 / Optional 3	9	2	1	0	1	4	15	19	E			DS
MMX3222	Curs opțional 4 / Optional 4	9	2	1	0	1	4	15	19	E			DS
MMR3042	Elaborarea lucrării de disertație / Work for Dissertation Project	8	0	0	0	5	5	12	17		C		DS
MMR7002	Practică în specialitate / Internship	4	0	0	1	4	5	3	8		C		DC
TOTAL		30	4	2	1	11	18	45	63	2	2	0	4

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	

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

DECAN,
Prof.univ.dr. Anca ANDREICA

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof.univ.dr. Octavian AGRATINI

CURS OPȚIONAL 1 (An I, Semestrul 2)- (XND1204)													
XND 1298	Metode alternative de evaluare in Matematica / Alternative Assessment Methods in Mathematics	5	1	2	0	0	3	6	9	E			DS
XND 1299	Analiza si elaborarea materialelor curriculare / Analysis and Curricular Materials Development	5	1	2	0	0	3	6	9	E			DS
CURS OPȚIONAL 2 (An II, Semestrul 3)- (XND2306)													
MMR3091	Metodologia rezolvării problemelor de matematică / Methodology of Solving Mathematical Problems	5	1	2	0	0	3	6	9	E			DS
MMR3013	Rolul contraexemplor în predarea analizei matematice / The Role of Counterexamples in Teaching of Mathematical Analysis	5	1	2	0	0	3	6	9	E			DS
CURS OPȚIONAL 3 (An II, Semestrul 4)- (MMX3221)													
MME3048	Teme de algebră III / Topics in Algebra III	9	2	1	0	1	4	15	19	E			DS
MME3036	Teme de geometrie III / Topics in Geometry III	9	2	1	0	1	4	15	19	E			DS
CURS OPȚIONAL 4 (An II, Semestrul 4)- (MMX3222)													
MME3010	Teme de analiză matematică III / Topics in Mathematical Analysis III	9	2	1	0	1	4	15	19	E			DS
MME3102	Analiză neliniară aplicată / Nonlinear Analysis Applied	9	2	1	0	1	4	15	19	E			DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		28	6	6	0	2	14	42	56	4	0	0	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		76	80	0	24	180	528	708					
		180			708								

DISCIPLINE FACULTATIVE

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	
CURS FACULTATIV 1 (An I, Semestrul 1)													
FDAU0001	Fundamente de antreprenoriat	3	2	0	1	0	3	2	5			VP	DC
CURS FACULTATIV 2 (An I, Semestrul 2)													
FDAU0002	Fundamente de antreprenoriat	3	2	0	1	0	3	2	5			VP	DC
CURS FACULTATIV 3 (An II, Semestrul 3)													
FDAU0003	Fundamente de antreprenoriat	3	2	0	1	0	3	2	5			VP	DC
CURS FACULTATIV 4 (An II, Semestrul 4)													
FDAU0004	Fundamente de antreprenoriat	3	2	0	1	0	3	3	6			VP	DC

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

DECAN,
Prof.univ.dr. Anca ANDREICA

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof.univ.dr. Octavian AGRATINI

TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI	3	2	0	1	0	3	38	41	0	0	1	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI	108	0	54	0	162	604	766					
	162					766						

Anexă la Planul de Învățământ specializarea / programul de studiu:

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	
Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)													
MMR3022	Teme de calcul numeric și aproximare /Topics in Numerical Calculus and Approximation	5	2	1	1	1	5	4	9			VP	DF
MMR3057	Instruire asistată de calculator / Computer-assisted training	5	2	0	2	1	5	4	9		C		DF
MMR3047	Teme de algebră II / Topics in Algebra II	5	2	1	0	1	4	5	9	E			DF
MMR3009	Teme de analiză matematică II / Topics in Mathematical Analysis II	5	2	1	0	1	4	5	9	E			DF
MMR3096	Aspecte metodice privind predarea matematicii cu softuri educaționale / Methodical Aspects of Teaching Mathematics with Educational Software	5	1	0	2	1	4	5	9		C		DF
MMR3029	Teme de matematică aplicată / Topics in Applied Mathematics	5	2	1	1	1	5	4	9	E			DF
MMR3035	Teme de geometrie II / Topics in Geometry II	5	2	1	0	1	4	5	9	E			DF
MMR3150	Etica si integritate academica. Metodologia cercetarii stiintifice / Ethics and Academic Integrity. Methodology of Scientific Research	5	2	1	0	0	3	6	9		C		DF
MMR3055	Teme de mecanică și astronomie /Topics in Mechanics and Astronomy	5	2	0	1	1	4	5	9		C		DF
XND 1101	Psihopedagogia adolescenților, tinerilor și adulților / Psycho-pedagogy of teenagers, youth and adults	5	2	1	0	0	3	6	9	E			DF
XND 1102	Proiectarea și managementul programelor educaționale / Design and management of educational programmes	5	2	1	0	0	3	6	9	E			DF
TOTAL		55	21	8	7	8	44	55	99	6	4	1	
Semestrul 4 (12 săptămâni)													

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

DECAN,
Prof.univ.dr. Anca ANDREICA

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof.univ.dr. Octavian AGRATINI

TOTAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		55	21	8	7	8	44	55	99	6	4	1	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		294	112	98	112	616	770	1386					
		616				1386							

DISCIPLINE DE SPECIALITATE (DS)

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	
Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)													
XND 1203	Didactica domeniului și dezvoltări în didactica specialității (învățământ liceal, postliceal, universitar) / Field didactics and developments in the didactics of the specialization (high school, post-high school, higher education)	5	2	1	0	0	3	6	9	E			DS
XND 1204	Curs opțional 1 / Optional 1	5	1	2	0	0	3	6	9	E			DS
XND 2305	Practică pedagogică (în învățământul liceal, postliceal și universitar) / Pre-service teaching practice (at high school, post-high school, higher education level)	5	0	0	0	3	3	6	9		C		DS
XND 2306	Curs opțional 2 / Optional 2	5	1	2	0	0	3	6	9	E			DS
TOTAL		20	4	5	0	3	12	24	36	3	1	0	
Semestrul 4 (12 săptămâni)													
MMX3221	Curs opțional 3 / Optional 3	9	2	1	0	1	4	15	19	E			DS
MMX3222	Curs opțional 4 / Optional 4	9	2	1	0	1	4	15	19	E			DS
MMR3042	Elaborarea lucrării de disertație / Work for Dissertation Project	8	0	0	0	5	5	12	17		C		DS
TOTAL		26	4	2	0	7	13	42	55	2	1	0	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		46	8	7	0	10	25	66	91	5	2	0	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		104	94	0	126	324	840	1164					

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

DECAN,
Prof.univ.dr. Anca ANDREICA

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof.univ.dr. Octavian AGRATINI

TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI	324	1164
---	------------	-------------

DISCIPLINE COMPLEMENTARE (DC)													
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	
Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)													
MMR3046	Teme de algebră I / Topics in Algebra I	5	2	1	0	1	4	5	9	E			DC
MMR3008	Teme de analiză matematică I / Topics in Mathematical Analysis I	5	2	1	0	1	4	5	9	E			DC
MMR3034	Teme de geometrie I / Topics in Geometry I	5	2	1	0	1	4	5	9		C		DC
TOTAL		15	6	3	0	3	12	15	27	2	1	0	
Semestrul 4 (12 săptămâni)													
MMR7002	Practică în specialitate / Internship	4	0	0	1	4	5	3	8		C		DC
TOTAL		4	0	0	1	4	5	3	8	0	1	0	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		19	6	3	1	7	17	18	35	2	2	0	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			84	42	12	90	228	246	474				
			228				474						

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE	
			F	I	T		AN I	AN II
1	OBLIGATORII	988	988	1328	2316	85%	55	37
2	OPȚIONALE	180	180	528	708	15%	5	23
TOTAL		1168	1168	1856	3024	100%	60	60

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

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

DECAN,
Prof.univ.dr. Anca ANDREICA

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof.univ.dr. Octavian AGRATINI

PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
An I, Semestrul 1												
XND 1101	Psihopedagogia adolescenților, tinerilor și adulților/Psycho-pedagogy of teenagers, youth and adults	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
XND 1102	Proiectarea și managementul programelor educaționale/Design and management of educational programmes	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
An I, Semestrul 2												
XND 1203	Didactica domeniului și dezvoltări în didactica specialității (învățământ liceal, postliceal, universitar)/Field didactics and developments in the didactics of the specialization (high school, post-high school, higher education)	5	2	1	0	3	6	9	E			DP
XND 1204	Disciplină opțională 1/Optional discipline (1)	5	1	2	0	3	6	9	E			DO
An II, Semestrul 3												
XND 2305	Practică pedagogică (în învățământul liceal, postliceal și universitar)/Pre-service teaching practice (at high school, post-high school, higher education level)	5	0	0	3	3	6	9		C		DP
XND 2306	Disciplină opțională 2/Optional discipline (2)	5	1	2	0	3	6	9	E			DO
An II, Semestrul 4												
	Examen de absolvire: Nivelul II/Graduation exam: Level II	5										
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		35	8	7	0	18	36	54	5	1	0	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			112	98	0	252	504	756				
			210			756						

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

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

DO - Discipline opționale

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

DECAN,
Prof.univ.dr. Anca ANDREICA

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof.univ.dr. Octavian AGRATINI