

**MASTER Anul I, 2019 - 2020, Învățământ cu frecvență
„ADVANCED STUDIES IN MATHEMATICS”,
Program de 4 semestre**

(Sem.I – 14 săptămâni; Sem.II – 14 săptămâni)

Nr. Crt.	Cursuri obligatorii	Semestrul I (14 săpt.)				Semestrul II (14 săpt.)			
		C	S	EV	ECTS	C	S	EV	ECTS
1	Introduction to Module Theory	1	1	E	4,4	-	-	-	-
2	Lectures on Rings and Algebras	2	1	E	4,4	-	-	-	-
3	Complex Analysis and Riemann Surfaces	2	1	E	4,4	-	-	-	-
4	Introduction to Algebraic Topology	3	1	E	4,4	-	-	-	-
5	Riemannian Geometry	2	1	E	4,4	-	-	-	-
6	Deontologie academică	1	-	V	4	-	-	-	-
7	Homological Algebra	-	-	-	-	2	1	E	5
8	Introduction to Algebraic Geometry	-	-	-	-	2	1	E	5
9	Groups and Representations	-	-	-	-	2	1	E	5
10	Number Theory	-	-	-	-	2	1	V	5
11	Elements of Analysis and Fourier Analysis	-	-	-	-	2	1	E	5
12	Research activity/(practical training)	-	2	V	4	-	2	V	5
TOTAL		11	7	5E 2V	30	10	7	4E 2V	30

DECAN,

Conf. dr. Radu Gramatovici

**MASTER Anul I, 2019 - 2020, Învățământ cu frecvență
„MATEMATICĂ DIDACTICĂ”,
Program de 4 semestre**

(Sem.I – 14 săptămâni; Sem.II – 14 săptămâni)

Nr. Crt.	Cursuri obligatorii	Semestrul I (14 săpt.)				Semestrul II (14 săpt.)			
		C	S	EV	ECTS	C	S	EV	ECTS
1	Teorii ale învățării la adolescenți, tineri și adulți	2	1	E	5,2	-	-	-	-
2	Metode și algoritmi de calcul	1	2	E	5,2	-	-	-	-
3	Matematici discrete	1	2	E	5,2	-	-	-	-
4	Rezolvarea și propunerea problemelor de matematică	2	1	E	5,2	-	-	-	-
5	Introducere în cercetarea didactică	1	2	V	5,2	-	-	-	-
6	Deontologie academică	1	-	V	4	-	-	-	-
7	Proiectarea și managementul programelor educaționale	-	-	-	-	2	1	E	6
8	Complemente de algebră pentru profesori	-	-	-	-	2	1	E	6
9	Complemente de analiză matematică pentru profesori	-	-	-	-	2	1	E	6
10	Complemente de geometrie pentru profesori	-	-	-	-	2	1	E	6
11	Tutorial de practică pedagogică observațională	-	-	-	-	-	3	V	6
TOTAL		8	8	4E 2V	30	8	7	4E 1V	30

DECAN,

Conf. dr. Radu Gramatovici

**MASTER Anul II, 2019 - 2020, Învățământ cu frecvență
„ALGEBRĂ, GEOMETRIE ȘI CRIPTOGRAFIE / ALGEBRA,
GEOMETRY AND CRYPTOGRAPHY”, Program de 4 semestre**

(Sem.I – 14 săptămâni; Sem.II – 10 săptămâni)

Crt. no.	Elective courses	1 st semester (14 weeks)				2 nd semester (10 weeks)			
		C	S	EV	ECTS	C	S	EV	ECTS
1	Hopf Algebras	2	1	E	5	-	-	-	-
2	Lie Groups	2	1	E	5	-	-	-	-
3	Elliptic Curves	2	1	E	5	-	-	-	-
4	Algebraic Geometry	2	1	E	5	-	-	-	-
5	Submanifolds of Riemannian Manifolds	2	1	E	5	-	-	-	-
6	Computational Algebra	-	-	-	-	2	1	E	5
7	Quantum Groups	-	-	-	-	2	1	E	5
8	Theory of Codes	-	-	-	-	2	1	E	5
9	Vector Bundles and Applications	-	-	-	-	2	1	E	5
10	Valuation Theory	-	-	-	-	2	1	E	5
11	Research work for the Dissertation Thesis (practical training)	-	2	V	5	-	2	V	5
TOTAL		10	7	5E 1V	30	10	7	5E 1V	30

Dissertation Exam: 10 credits

**DECAN,
Conf. dr. Radu Gramatovici**

**MASTER Anul I, 2019 - 2020, Învățământ cu frecvență
„PROBABILITĂȚI ȘI STATISTICĂ ÎN FINANȚE ȘI ȘTIINȚE”,
Program de 4 semestre**

(Sem.I – 14 săptămâni; Sem.II – 14 săptămâni)

Nr. Crt.	Cursuri obligatorii	Semestrul I (14 săpt.)				Semestrul II (14 săpt.)			
		C	S	EV	ECTS	C	S	EV	ECTS
1	Fundamente de teoria proceselor stocastice	2	1	E	5,5	-	-	-	-
2	Tehnici de programare convexă	2	1	E	5,5	-	-	-	-
3	Lecții de lanțuri Markov cu aplicații	2	1	E	5,5	-	-	-	-
4	Miscarea Browniana și procese Levy, o introducere	2	1	E	5,5	-	-	-	-
5	Deontologie academică	1	-	V	4	-	-	-	-
6	Bazele calculului stocastic Ito	-	-	-	-	2	1	E	6
7	Instrumente statistice pentru finanțe	-	-	-	-	2	1	E	6
8	Lecții de teoria jocurilor	-	-	-	-	2	1	E	6
9	Introducere în teoria riscului și actuariat	-	-	-	-	2	1	V	6
10	Activitate de cercetare/practică	-	2	V	4	-	2	V	6
TOTAL		9	6	4E 2V	30	8	6	3E 2V	30

DECAN,

Conf. dr. Radu Gramatovici

**MASTER Anul II, 2019 - 2020, Învățământ cu frecvență
„PROBABILITĂȚI ȘI STATISTICĂ ÎN FINANȚE ȘI ȘTIINȚE”,
Program de 4 semestre**

(Sem.I – 14 săptămâni; Sem.II – 10 săptămâni)

Nr. crt.	Cursuri obligatorii și opționale	Semestrul I (14 săpt.)				Semestrul II (10 săpt.)			
		C	S	EV	ECTS	C	S	EV	ECTS
1	Elemente de ecuații diferențiale stocastice	2	1	V	6	-	-	-	-
2	Modele stocastice pentru finanțe	2	1	E	6	-	-	-	-
3	Modele Markov ascunse (opt)	2	1	E	6	-	-	-	-
4	Metode ale teoriei jocurilor cooperative in analiza economica (opt)	2	1	E	6	-	-	-	-
5	Modele statistice	-	-	-	-	2	1	E	6
6	Modele de dinamica populațiilor	-	-	-	-	2	1	E	6
7	Piete si instrumente financiare(opt)*	-	-	-	-	2	1	E	6
8	Introducere in auditul finaciar (opt)*	-	-	-	-	2	1	E	6
9	Metode de invatare statistica si automata (opt)*					2	1	E	6
10	Activitate de cercetare/practică pentru elaborarea lucrării de disertație	-	2	V	6	-	2	V	6
TOTAL		8	6	3E 2V	30	8	6	4E 1V	30

Examen de disertație: 10 credite

Note

* Se vor alege două dintre cele trei cursuri opționale din semestrul II

DECAN,

Conf. dr. Radu Gramatovici