

MINISTERUL EDUCAȚIEI AL REPUBLICII MOLDOVA
ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI
UNIVERSITATEA ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI

COORDONAT

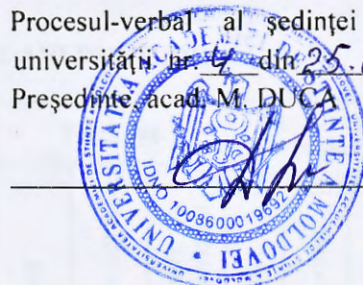
Ministerul Educației al Republicii Moldova

Nr. de înregistrare



APROBAT

Procesul-verbal al ședinței Senatului
universității nr. 4 din 25.02.2016
Președinte acad. M. DUCA



AVIZAT

la ședința Biroului Consiliului Suprem pentru
Știință și Dezvoltare Tehnologică, ASM

nr. 8 din 21 martie 2016

Secretar științific general



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÎNT

Facultatea ȘTIINȚE EXACTE

Nivelul calificării conform ISCED: 6

Domeniul general de studiu (codul și denumirea): 44 Științe exacte

Domeniul de formare profesională: 443 Matematică

Specialitatea: 443.1 Matematică

Numărul total de credite de studiu: 180

Titlul obținut: Licențiat în științe exacte

Baza admiterii, diplomă de: bacalaureat; studii medii de specialitate; studii superioare

Limba de instruire: limba română

Forma de organizare: învățămînt cu frecvență

CALENDARUL UNIVERSITAR

Anul de studii	Activități didactice				Sesiuni de examene				Stagii de practica		Vacanțe					
	sem. I		sem. II		sem. I		sem. II				iarnă		primăvară		vară	
	săpt.	data	săpt.	data	săpt.	data	săpt.	data	săpt.	data	săpt.	data	săpt.	data		
I	15	01.09.-11.12.	15	18.01.-30.04.	2-3	12.12.-31.12.	2-3	10.05.-31.05.	5	18.01.-30.06	2-3	01.01.-17.01.	1	01.05.-09.05	8-9	01.07.-31.08.
II	15	01.09.-11.12.	15	18.01.-30.04.	2-3	12.12.-31.12.	2-3	10.05.-31.05.	5	18.01.-30.06	2-3	01.01.-17.01.	1	01.05.-09.05	8-9	01.07.-31.08.
III	15	01.09.-11.12.	7	18.01.-05.03.	2-3	12.12.-31.12.	2-3	06.03.-21.03.	8	22.03.-24.05.	2-3	01.01.-17.01.	1	01.05.-09.05	-	-

PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÎNT PE ANI DE STUDII

Cod	Denumirea unității de curs/ modulului	Total, ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
		total	contact direct	studiu individual	curs	seminar	laborator		
Anul I, semestrul I									
F.01.O.001	Analiza matematică I	180	90	90	4	2		E	6
F.01.O.002	Algebra liniară	180	90	90	4	2		E	6
F.01.O.003	Teoria mulțimilor	150	60	90	2	2		E	5
F.01.O.004	Geometrie analitică	150	60	90	2	2		E	5
G.01.O.005	Tehnologii informaționale și bazele programării	120	60	60	2		2	E	4
G.01.O.006	Limba străină	120	60	60		4		E	4
G.01.O.007	Educația fizică	60	30	30		2		C	
Total, sem. I		960	450	510	14	14	2	6E/1C	30
Anul I, semestrul II									
F.02.O.008	Structuri algebrice	120	90	30	4	2		E	4
F.02.O.009	Analiza matematică II	150	90	60	4	2		E	5
F.02.O.010	Algoritmi și programare	120	60	60	2		2	E	4
F.02.O.011	Logica matematică	120	60	60	2	2		E	4
U.02.O.012	Tehnici de comunicare scrisă și orală	120	60	60	2	2		E	4
G.02.O.013	Limba străină	120	60	60		4		E	4
G.02.O.014	Educația fizică	60	30	30		2		C	
	Practica de inițiere în specialitate	150	60	90				C	5
Total, sem. II		960	510	450	14	14	2	6E/2C	30
Total, anul I		1920	960	960	28	28	4	12E/3C	60
Anul II, semestrul III									
F.03.O.015	Teoria probabilităților	150	90	60	4	2		E	5
F.03.O.016	Arhitectura calculatorului și sisteme de operare	120	60	60	2	2		E	4
F.03.O.017	Analiza funcțională	180	90	90	4	2		E	6
F.03.O.018	Ecuatii diferențiale	180	90	90	4	2		E	6
S.03.O.019	Algoritmi și structuri de date	120	60	60	2	2		E	4
U.03.A.020	Psihologia comunicării								
U.03.A.021	Filozofie	150	60	90	2	2		E	5
U.03.A.021	Cultură și educație juridică								
Total, sem. III		900	450	450	18	12		6E	30
Anul II, semestrul IV									
S.04.O.022	Geometria diferențială	150	90	60	2	4		E	5
S.04.A.023	Teoria grupurilor	120	60	60	2	2		E	4
S.04.A.024	Luarea deciziilor								
S.04.A.025	Capitole speciale de ecuații diferențiale	150	90	60	2		4	E	5
S.04.A.026	Analiza numerică								
S.04.A.027	Complemente de geometrie euclidiană	120	90	30	2		4	E	4
S.04.A.028	Cercetări operaționale								
S.04.A.029	Metode de optimizare	90	60	30	2	2		E	3
S.04.A.030	Analiza complexă								
U.04.A.031	Civilizație europeană								
U.04.A.032	Integrare europeană	120	60	60	2	2		E	4
U.04.A.033	Bazele antreprenoriatului								
	Practica de specialitate	150	60	90				C	5
Total, sem. IV		900	510	390	12	10	8	6E/1C	30
Total, anul II		1800	960	840	30	22	8	12E/1C	60
Anul III, semestrul V									
S.05.O.034	Teoria grafurilor	150	90	60	2	4		E	5
S.05.O.035	Elemente de teoria măsurii	150	60	90	2	2		E	5

S.05.A.036	Introducere in matematici financiare	180	90	90	4		2	E	6
S.05.A.037	Baze de date								
S.05.A.038	Procese stocastice	180	90	90	4	2		E	6
S.05.A.039	Programarea orientată spre obiect								
S.05.A.040	Teoria categoriilor	180	90	90	3	3		E	6
S.05.A.041	Statistica matematică								
G.05.O.042	Etica profesională	60	30	30		2		E	2
Total, sem. V		900	450	450	15	13	2	6 E	30
Anul III, semestrul VI									
S.06.A.043	Calcul variațional	120	42	78	2		4	E	4
S.06.A.044	Topologia								
S.06.A.045	Soft matematic	90	42	48	2		4	E	3
S.06.A.046	Matematici actuariale								
S.06.A.047	Inele și module	90	42	48	4	2		E	3
S.06.A.048	Econometrie								
S.06.A.049	Aritmetica teoretică								
S.06.A.050	Teoria numerilor	90	42	48	2	4		E	3
S.06.A.051	Rețele Petri								
S.06.A.052	Teoria fiabilității								
	Practica de cercetare, documentare și redactare finală a lucrării de licență	240		240				C	8
	Examenele de licență								9
Total, sem. VI		630	168	462	10	6	8	4E/1C	30
Total, anul III		1530	618	912	25	19	10	10E/1C	60
Total		5250	2538	2712	83	69	22	34E/ 5C	180

STAGIILE DE PRACTICĂ

Stagiile de practică	Sem.	Durata		Perioada	Număr de credite
		nr. săpt.	ore		
Practica de inițiere în specialitate	II	5	150	ianuarie - iunie	5
Practica de specialitate	IV	5	150	ianuarie - iunie	5
Practica de cercetare, documentare și redactare a lucrării de licență	VI	8	240	martie - mai	8

FORMA DE EVALUARE FINALĂ A PROGRAMULUI DE STUDII

Denumirea activității	Perioada
Susținerea tezei de licență	mai-iunie

MODULUL PSIHOPEDAGOGIC (LA LIBERA ALEGERE)

Cod	Denumirea activității didactice	Total, ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
		total	contact direct	studiu individual	curs	seminar	laborator/ practice		
F.O.001	Psihologie	180	60	120	2	2		E	6
F.O.002	Pedagogie	180	60	120	2	2		E	6
F.O.003	Didactica disciplinei	180	90	90	2		4	E	6
S.O.004	Educația incluzivă	60	30	30	1	1		E	2
S.A.005	Psihologia comunicării	90	30	60	1	1		E	3
S.A.006	Consiliere psihologică								
S.A.007	Dezvoltarea creativității								
S.A.008	Instruire prin cercetare	120	60	60	2		2	E	4
S.A.009	SALiS								
S.A.010	Tehnologii educaționale	90	45	45	2		1	E	3
S.A.011	Tehnologii E-learning								
Total, formarea teoretică		900	375	525	12	6	7	7E	30
Practica de inițiere		60		60				C	2
Practica pedagogică I		300		300				E	10
Didactica experimentului		240		240				E	8
Practica pedagogică II		300		300				E	10
Total, practica pedagogică		900		900				3 E / C	30
Total		1800	375	1425	12	6	7	10E/C	60

DISCIPLINE FACULTATIVE (LA LIBERA ALEGERE)

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Anul/semestrul	Total, ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
			total	contact direct	studiu individual	curs	seminar	laborator		
1.	Filosofia religiei	III/sem. VI	120	42	78	4	2		E	4
2.	Estetica	II/sem. III	120	60	60	2	2		E	4
3.	Nanotehnologii	III/sem.VI	90	42	48	2	2	2	E	3
4.	Estimarea riscului chimic	III/sem. VI	90	42	48	4	2		E	3
5.	Biotehnologie	III/sem.V	150	90	60	4	2		E	5
6.	Genetica microorganismelor și inginerie genetică	II/sem. III	150	60	90	2	2		E	5
7.	Biochimie	II/sem. III	150	90	60	4		2	E	5
8.	Biofizică	II/sem. III	150	60	90	2		2	E	5
9.	Organisme modificate genetic	III/sem.V	180	90	90	4	2		E	6
10.	Retorica și arta comunicării	II/sem. III	120	60	60	2	2		E	4
11.	Multiculturalism și dialog intercultural	III/sem. VI	90	42	48	4	2		E	3
12.	Filosofia religiei	III/sem. VI	120	42	78	4	2		E	4
13.	Estetica	II/sem. III	120	60	60	2	2		E	4
14.	Istoria culturii universale	I/sem. II	120	60	60	2	2		E	4
15.	Conversia energiei	II/sem. IV	60	30	30	1	1		E	2
16.	Chimia produselor farmaceutice și cosmetice	III/sem.V	150	90	60	2		4	E	5
17.	Reciclarea deșeurilor	III/sem.V	150	60	90	2	2		E	5
18.	Chimia alimentară	II/sem. IV	120	60	60	2		2	E	4
19.	Limba engleză/franceză	I/sem. II	120	60	60		4		E	4
20.	Securitatea muncii	II/sem. IV	120	60	60	2	2		E	4

DISCIPLINELE OBLIGATORII PENTRU ADMITEREA LA CICLUL II DE STUDII, MASTER ÎN ȘTIINȚE EXACTE, PENTRU CANDIDAȚII DIN ALTE DOMENII

Cod	Modulul / disciplina	Total ore	Inclusiv		Numărul de ore pe săptămână			Forma de evaluare	Număr de credite
			Contact direct	Lucru individual	Curs	Seminar	Laborator		
F.01.O.001	Analiza matematică I	180	90	90	4	2		E	6
F.01.O.002	Algebra liniară	180	90	90	4	2		E	6
F.02.O.009	Analiza matematică II	150	90	60	4	2		E	5
F.02.O.011	Logica matematică	120	60	60	2	2		E	4
F.03.O.015	Teoria probabilităților	150	90	60	4	2		E	5
S.03.O.019	Algoritmi și structuri de date	120	60	60	2	2		E	4
Total		900	480	420	20	12		6E	30

MATRICEA CORELĂRII FINALITĂȚILOR DE STUDIU A PROGRAMULUI CU CELE ALE UNITĂȚILOR DE CURS/MODULELOR

- Formarea abilităților de interpretare corectă a teoriilor, principiilor și metodelor de studiu.
- Dezvoltarea capacității de memorare, generalizare și analiză critică a informației care permite viitorului specialist să-și asume responsabilități și să se adapteze exigențelor societății.
- Cunoașterea și aplicarea metodologiei contemporane de cercetare, a ideilor, algoritmilor sau modelelor matematice în soluționarea problemelor practice.
- Argumentarea importanței investigațiilor reieșind din direcțiile de cercetare în domeniul matematicii teoretice și aplicative.
- Analiza metodelor de rezolvare a problemelor și a soluțiilor în concordanță cu datele din literatura de specialitate.
- Comunicarea logică, coerentă, argumentată a informației, ideilor, soluțiilor în limba de stat și alte limbi, în medii profesionale și alte medii social-economice.
- Recunoașterea contextului în care diverse modele matematice descriu adecvat situația reală, din punct de vedere al corectitudinii, clarității și semnificației rezultatelor.

8. Identificarea domeniilor și argumentarea avantajelor pe care le oferă matematica în rezolvarea unor probleme profesionale, relevante pentru societate.
9. Elaborarea și realizarea proiectelor de cercetare.
10. Formarea abilităților de a însuși metode noi și mecanisme eficiente de soluționare a problemelor și de implementare a rezultatelor în activitatea profesională.
11. Dezvoltarea capacității de a studia individual diverse surse informaționale care contribuie la sporirea gradului de autoinstruire în domeniile științei.

Unități de curs (modul)	Cod	Credite ECTS	Finalități de studiu/ Competențe specifice												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Analiza matematică I	F	6	+		+	+			+				+		+
Algebra liniară	F	6	+		+	+			+				+		+
Teoria mulțimilor	F	5	+		+										+
Geometrie analitică	F	5	+		+										+
Tehnologii informaționale și bazele programării	G	4		+	+			+			+			+	+
Limba engleză/franceză	G	4									+				
Structuri algebrice	F	4	+	+				+	+	+			+	+	
Analiza matematică II	F	5	+		+	+			+				+		+
Algoritmi și programare	F	4		+	+	+	+	+			+			+	+
Logica matematică	F	4	+		+	+			+				+		+
Tehnici de comunicare scrisă și orală	U	4	+			+			+	+			+		
Teoria probabilităților	F	5	+		+	+			+				+		+
Arhitectura calculatorului și sisteme de operare	F	4		+	+	+	+	+			+			+	+
Analiza funcțională	F	6	+		+	+			+				+		+
Ecuatii diferențiale	F	6	+		+	+			+				+		+
Algoritmi și structuri de date	S	4	+	+	+	+	+	+					+	+	+
Psihologia comunicării/ Filozofie/ Cultură și educație juridică	U	5	+	+					+				+		+
Teoria grupurilor	S	4	+	+		+	+	+	+	+	+		+		
Luarea deciziilor	S	4	+		+	+			+				+	+	+
Capitole speciale de ecuații diferențiale	S	4			+	+	+						+	+	+
Analiza numerică	S	4	+	+	+	+			+				+		+
Geometria diferențială	S	5	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Complemente de geometrie euclidiană	S	4	+	+		+	+	+	+	+	+		+		
Cercetări operaționale	S	4	+	+	+	+	+	+					+	+	+
Metode de optimizare	S	3	+		+	+			+				+		+
Analiza complexă	S	3	+	+		+	+	+	+	+	+		+		+
Civilizație europeană / Integrare europeană	U	4		+					+				+	+	+
Bazele antreprenoriatului	U	4	+						+				+	+	+
Introducere în matematici financiare	S	6	+		+	+			+				+	+	+
Baze de date	S	6		+	+	+	+	+	+			+		+	+
Procese stocastice	S	6		+	+	+	+	+	+			+		+	+
Topologia	S	4	+		+	+			+				+		+
Teoria grafurilor	S	5	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		
Elemente de teoria măsurii	S	5	+		+	+			+				+		+
Teoria categoriilor	S	6	+		+	+			+				+		+
Econometrie	S	3	+	+	+	+			+				+	+	+
Etica profesională	G	2		+	+	+							+		+
Calcul variațional	S	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+
Programarea orientată spre obiect	S	6		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Soft matematic	S	3		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Matematici actuariale	S	3	+		+										+
Inele și module	S	3	+		+	+			+				+		+
Statistica matematică	S	6	+	+	+	+			+				+	+	+
Teoria numerelor	S	3	+		+										+
Teoria fiabilității	S	3	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		
Aritmetica teoretică	S	3	+		+										+
Rețele Petri	S	3	+	+	+	+							+	+	+
Stagii de practică		18		+	+	+			+	+	+	+	+	+	
Examenul de licență		9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Șef Catedră Matematică și Informatică

A. Corlat

dr. conf. univ. Andrei CORLAT

Președinte al Consiliului facultății

A. Mereuța

dr. Aliona MEREUȚA