

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CULTURII ȘI CERCETĂRII  
AL REPUBLICII MOLDOVA  
ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI  
UNIVERSITATEA ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI

COORDONAT

APROBAT

Ministerul Educației al Republicii Moldova

03 iunie 2016

Nr. de înregistrare: IS-01-17559

Procesul-verbal al ședinței Senatului  
universității nr. 1 din 08.05 2017  
Președinte, acad. M. DUCA



## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÎNT

Facultatea ȘTIINȚE EXACTE

Nivelul calificării conform ISCED: 7

Domeniul general de studiu (codul și denumirea): **050 Științe chimice**

Program de master științific: **Chimie**

Numărul total de credite de studiu: **120**

Titlul obținut: **Master în Științe chimice**

Baza admiterii: **diplomă de studii superioare de licență sau un alt act echivalent de studii**

Limba de instruire: **limba română**

Forma de organizare: **învățământ cu frecvență**

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

COORDONAT

Ministerul Educației al Republicii Moldova

  
03.06.2016  
Nr. de înregistrare 45207/1559

AVIZAT

la ședința Biroului Consiliului Suprem pentru  
Știință și Dezvoltare Tehnologică, AȘM  
nr. 8 din 21 martie 2016

Secretar științific general 

APROBAT

Procesul-verbal al ședinței Senatului  
universității nr. 4 din 25.02 2016  
Președinte, acad. M. DUCA


## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÎNT

Facultatea ȘTIINȚE EXACTE

Nivelul calificării conform ISCED: 7

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

Program de master științific: **Chimie**

Numărul total de credite de studiu: 120

Titlul obținut: **Master în Științe exacte**

Baza admiterii: **diploma de studii superioare de licență sau un alt act echivalent de studii**

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.	-	-	2-3	01.01.-17.01.	1	01.05.-09.05.	8-9	01.06.-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	09.11.-11.12.	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/ practice		
<b>Anul I, semestrul I</b>									
F.01.O.001	Modelarea proceselor chimice în sisteme acvatice	150	40	110	30	10		E	5
F.01.O.002	Electrochimie	150	40	110	30	10		E	5
F.01.O.003	Elaborarea și administrarea proiectelor	150	40	110	20	20		E	5
F.01.O.004	Chimia supramoleculară	150	40	110	30	10		E	5
S.01.A.005	Programare LabVIEW	150	40	110	10	30	30	E	5
S.01.A.006	Bioinformatica								
S.01.A.007	Cristalografie								
S.01.A.008	Securitatea proprietății intelectuale	150	40	110	30	10		E	5
S.01.A.009	Procese inovative în domeniul științei								
S.01.A.010	Economia resurselor regenerabile								
<b>Total, sem. I</b>		<b>900</b>	<b>240</b>	<b>660</b>	<b>150</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>6E</b>	<b>30</b>
<b>Anul I, semestrul II</b>									
F.02.O.011	Metodologia și etica cercetării	150	40	110	20	20		E	5
F.02.O.012	Nanocompozite	150	40	110	30		10	E	5
F.02.O.013	Aplicarea teoriei grupurilor în chimie	150	40	110	30	10		E	5
F.02.O.014	Sinteza organică fină	150	40	110	30	10		E	5
S.02.O.015	Metode fizice de cercetare în chimie	150	40	110	30		10	E	5
S.02.O.016	Terpeni și terpenoide	150	40	110	30	10		E	5
<b>Total, sem. II</b>		<b>900</b>	<b>240</b>	<b>660</b>	<b>170</b>	<b>50</b>	<b>20</b>	<b>6E</b>	<b>30</b>
<b>Total, anul I</b>		<b>1800</b>	<b>480</b>	<b>1320</b>	<b>320</b>	<b>110</b>	<b>50</b>	<b>12E</b>	<b>60</b>
<b>Anul II, semestrul III</b>									
F.03.O.017	Termodinamica și cinetica sistemelor ecologice	150	40	110	30	10		E	5
S.03.O.018	Adsorbanti carbonici	150	40	110	30		10	E	5
S.03.O.019	Adsorbanti minerali	150	40	110	30	10		E	5
S.03.A.020	Chimia metalelor tranzitionale	150	40	110	30	10		E	5
S.03.A.021	Biotehnologii industriale								
S.03.A.022	Chimia polimerilor								
S.03.A.023	Chimie bioanorganică								
	Practica de specialitate	300		300				C	10
<b>Total, sem. III</b>		<b>900</b>	<b>160</b>	<b>740</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>4E/IC</b>	<b>30</b>
<b>Anul II, semestrul IV</b>									
	Practica de cercetare, documentare și redactare finală a lucrării de master	900		900				E	30
<b>Total, sem. IV</b>		<b>900</b>		<b>900</b>				<b>1E</b>	<b>30</b>
<b>Total, anul II</b>		<b>1800</b>	<b>160</b>	<b>1640</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>5E/IC</b>	<b>60</b>
<b>Total</b>		<b>3600</b>	<b>640</b>	<b>2960</b>	<b>440</b>	<b>140</b>	<b>60</b>	<b>17E/IC</b>	<b>120</b>

**STAGIILE DE PRACTICĂ**

Stagiile de practică	Sem.	Durata		Perioada	Număr de credite
		nr. săpt.	ore		
Practica de specialitate	III	5	300	noiembrie - decembrie	10
Practica de cercetare, documentare și redactare a lucrării de master	IV	15	900	ianuarie - mai	30

**FORMA DE EVALUARE FINALĂ A PROGRAMULUI DE STUDII**

Denumirea activității	Perioada
Susținerea tezei de master	mai-iunie

**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.	Tehnici de cercetare în biologia moleculară	II/SIII	150	40	110	30	10		E	5
2.	Modelarea matematică a proceselor economice	I/SII	150	40	110	30	10		E	5
3.	Responsabilitatea socială corporativă și etica afacerilor	I/SII	150	40	110	30	10		E	5
4.	Teoria matematică a investițiilor	I/SI	150	40	110	30	10		E	5
5.	Schimbări climatice	I/SI	150	40	110	30	10		E	5
6.	Riscuri naturale	II/SIII	150	40	110	30	10		E	5
7.	Agricultura ecologică	II/SIII	150	40	110	30	10		E	5
8.	Securitatea informațională	II/SIII	150	40	110	30	10		E	5
9.	Biopolitica și securitatea umană	I/SII	150	40	110	30	10		E	5
10.	Fenomenul terorismului în lumea contemporană	II/SIII	150	40	110	30	10		E	5
11.	Procese migraționale contemporane	I/SII	150	40	110	30	10		E	5

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

1. Aplicarea conceptelor, teoriilor, principiilor, metodelor și modelelor contemporane ale chimiei.
2. Operarea cu noțiunile de structură și proprietăți ale compușilor chimici.
3. Evidențierea posibilităților de sinteză a compușilor chimici de interes, reieșind din cunoștințele privind corelația structură – proprietăți chimice.
4. Identificarea avantajelor și dezavantajelor metodelor aplicate pentru sinteza, determinarea compoziției, structurii și a proprietăților fizico-chimice ale compușilor chimici.
5. Selectarea metodelor și tehnicilor de analiză fizico-chimică adecvate a compușilor noi obținuți.
6. Implementarea unor metode noi de sinteză și analiză a diferitor clase de compuși.
7. Modernizarea și optimizarea procedeelelor și tehnicilor existente pentru sinteza și analiza substanțelor în funcție de sarcinile propuse.
8. Analiza datelor experimentale obținute prin prisma teoriilor moderne cunoscute.
9. Obținerea rezultatelor scontate în contextul utilizării raționale și optime a reagenților chimici și utilajului specific.
10. Inițierea și dezvoltarea unor proiecte inovative în domeniul profesional cu importanță teoretică-fundamentală și aplicativă.
11. Identificare posibilităților de utilizare a metodelor specifice chimiei și nespecifice, din alte domenii științifice în realizarea proiectelor de cercetare.

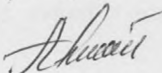
Unități de curs (modul)	Cod	Credite ECTS	Finalități de studiu/ Competențe specifice												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Modelarea proceselor chimice în sisteme acvatice	F	5	+	+	+	+				+	+	+	+	+	
Electrochimie	F	5	+				+	+						+	+
Elaborarea și administrarea proiectelor	F	5	+		+					+				+	+
Chimia supramoleculară	F	5	+	+	+	+			+				+	+	+
Programare LabVIEW	S	5				+						+		+	+
Bioinformatica	S	5			+						+		+	+	+
Cristalografie	S	5	+	+	+	+	+	+			+		+	+	+
Securitatea proprietății intelectuale	S	5		+							+		+	+	+
Procese inovative în domeniul științei	S	5	+				+	+	+		+	+	+	+	+
Economia resurselor regenerabile	S	5	+				+	+	+		+	+	+	+	+
Metodologia și etica cercetării	F	5	+				+	+	+		+	+	+	+	+
Nanocompozite	F	5	+	+	+	+			+					+	+
Aplicarea teoriei grupurilor în chimie	F	5	+		+					+				+	+
Sinteza organică fină	F	5	+	+	+	+			+	+				+	+
Metode fizice de cercetare în chimie	S	5	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+
Terpeni și terpenoide	S	5	+	+	+	+	+	+						+	+
Termodinamica și cinetica sistemelor ecologice	F	5	+				+				+		+	+	+
Adsorbânți carbonici	S	5	+	+				+					+	+	+
Adsorbânți minerali	S	5	+	+				+					+	+	+
Chimia metalelor tranziționale	S	5	+	+			+	+						+	+
Biotehnologii industriale	S	5	+		+				+					+	+
Chimie bioanorganică	S	5	+	+	+					+				+	+
Chimie polimerilor	S	5	+	+	+					+			+	+	+
Practica de specialitate		10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Sef catedră Fizică și Chimie



dr. Natalia Velișco

Președinte al Consiliului facultății



dr. Aliona Mereuță