

**MINISTERUL EDUCAȚIEI, CULTURII
ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA
MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE AND
RESEARCH**

**UNIVERSITATEA DE STAT DIN
MOLDOVA
MOLDOVA STATE UNIVERSITY
APROBAT: _____**

**COORDONAT: _____
"_____" _____ 2019
Nr. de înregistrare a planului de
învățământ _____**

**SENATUL USM „____” _____ 2019
Proces verbal nr. _____**

**COORDINATED: _____
"_____" _____ 2019
Registration No. _____**

**APPROVED BY _____
MSU SENAT from „____” _____ 2019
Minutes No. _____**

**Facultatea CHIMIE ȘI TEHNOLOGIE CHIMICĂ
Faculty of CHEMISTRY AND CHEMICAL TECHNOLOGY**

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT STUDY PLAN

**Nivelul calificării conform ISCED – 6
Level of Qualification, ISCED – 6**

**Domeniul general de studii – 071 Inginerie și activități ingineresti
General Field of Study – 071 Engineering and engineering trades**

**Domeniul de formare profesională – 0711 Inginerie chimică și procese
Professional Training Field – 0711 Chemical engineering and processes**

**Specialitatea – 0711.3 Tehnologia produselor cosmetice și medicinale
Specialty – 0711.3 Technology of cosmetic and medical products**

**Numărul total de credite – 240
Total Number of Credits – 240**

**Titlul obținut – Inginer licențiat
Title awarded – Bachelor of Engineering**

**Baza admiterii – diplomă de bacalaureat, diplomă de studii profesionale sau un act
echivalent de studii
Access Requirements – Baccalaureate Diploma, Diploma of Professional Studies or an
equivalent academic certificate**

**Limba de instruire – română / rusă
Language of Instruction – Romanian / Russian**

**Forma de organizare a învățământului - cu frecvență redusă
Mode of Study – part-time**

CHIȘINĂU, 2020

Responsabil de program
Programme Coordinator

Şef Departament _____
Head of Department _____

Aprobat:
Approved by :

Preşedintele Consiliului Facultăţii
Head of the Faculty Council

Proces verbal nr. _ din ____
Minutes no. _____

Calendarul universitar / ACADEMIC CALENDAR

Anul de studii	Semestrul I			Semestrul II		
	Sesiunea de recuperare	Sesiunea de reper	Sesiunea de reper/examinare	Sesiunea de recuperare	Sesiunea de reper	Sesiunea de reper/examinare
I		Octombrie-Noiembrie	Noiembrie-Decembrie	Ianuarie	Mai-Iunie	Iunie
II	Septembrie	Octombrie-Noiembrie	Noiembrie-Decembrie	Ianuarie	Mai-Iunie	Iunie
III	Septembrie	Octombrie-Noiembrie	Noiembrie-Decembrie	Ianuarie	Mai-Iunie	Iunie
IV	Septembrie	Septembrie	Octombrie-Noiembrie	Noiembrie-Decembrie	Martie-Aprilie	Mai
V	Septembrie	Septembrie	Octombrie-Noiembrie	Noiembrie-Decembrie	Decembrie	Martie-Aprilie
				Sesiunea de promovare	Orele de sinteză	Sesiunea de licență
				Aprilie	Mai	Iunie

Planul procesului de studii pe semestre/ani de studii
INFORMATION ON THE STUDY PLAN

Cod / Code	Denumirea unității de curs/modulului Course / Module	Număr de ore cu frecvență No. of Hours			Număr de ore pe tipuri de activități No. of Hours					Forma de evaluare / Evaluation	Credite / Credits
		Total Total	Contact direct Contact Hours	Studiu individual Independent Work	Total ore/ Total hours	Curs / Course	Seminar / Seminars	Practice / de laborator Laboratories	Studiu individual Independent Work		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
ANUL I / 1st YEAR OF STUDY											
F01O001	Chimie generală / <i>General chemistry</i>	180	90	90	36	12	0	24	144	ex	6
F01O002	Chimia compușilor naturali / <i>Chemistry of natural substances</i>	180	90	90	36	12	0	24	144	ex	6
F01O003	Matematica / <i>Mathematics</i>	150	60	90	24	8	16	0	126	ex	5
G01O004	Limba străină cu aplicații în chimie / <i>Foreign language applied in chemistry</i>	120	45	75	18	0	18	0	102	ex	4
G01O005	Tehnologii informaționale și de comunicare / <i>Information and communication technologies</i>	120	60	60	18	8	0	10	102	ex	4
F02O006	Tehnica experimentului chimic / <i>Technique of chemical experiment</i>	150	75	75	28	10	0	18	122	ex	5
F02O007	Chimie analitică / <i>Analytical chemistry</i>	180	90	90	36	10	0	26	144	ex	6
F02O008	Chimia elementelor cu aplicații în bioanorganică / <i>Chemistry of elements with applications in bioorganics y</i>	180	90	90	30	10	0	20	150	ex	6

U02A109	Filosofie / Philosophy											
U02A110	Sociologie / Sociology											
U02A111	Istoria culturii și civilizației europene / History of European culture and civilisation											
U02A112	Cultura comunicării interpersonale și organizaționale / Culture of interpersonal and organisational communication	150	60	90	18	10	8	0	132	ex	5	
U02A113	Instituțiile juridico-statale din Republica Moldova / Legal-State institutions of the Republic of Moldova											
	Practica de inițiere în specialitate / Practicum	60	0	60	0	0	0	0	60	ex	2	
TOTAL ANUL I / Total number for the 1st year of study		1470	660	1470	244	78	44	122	1226		49	
ANUL II / SECOND YEAR												
F03O014	Modul. Operații unitare. Investigații bibliografice și redactarea lucrărilor științifice / Unitary Operations / Bibliographic investigations and editing of scientific papers	150	90	60	30	12	8	10	120	ex	5	
F03O015	Farmacognozie / Farmacognosy	180	90	90	36	12	0	24	144	ex	6	
F03O016	Metode fizico-chimice de analiză / Physico-chemical methods of analysis	180	90	90	36	12	0	24	144	ex	6	
S03O017	Chimie farmaceutică I / Pharmaceutical chemistry I	180	90	90	36	12	0	24	144	ex	6	
F04O018	Bazele termodinamicii și cineticii chimice / Basics of chemical kinetics and thermodynamics	180	90	90	36	12	0	24	144	ex	6	
F04O019	Procese și aparate / Processes and devices	180	90	90	36	12	0	24	144	ex	6	
U04A120	Economie / Economics											
U04A121	Politologie / Polytology											
U04A122	Republica Moldova: istorie, politică, societate / Republic of Moldova: history, politics, society	180	60	120	18	10	8	0	162	ex	6	
U04A123	Integrare europeană / European integration											
U04A124	Etica și estetica / Ethics and aesthetics											
S04O025	Chimie farmaceutică II / Pharmaceutical chemistry II	180	90	90	36	12	0	24	144	ex	6	
TOTAL ANUL II / Total number for the 2nd year of study		1410	690	720	264	94	16	154	1146		47	
ANUL III / 3rd YEAR OF STUDY												
F05O026	Utilaje în industria farmaceutică și cosmetică / Equipment in the pharmaceutical and cosmetic industry	180	75	105	30	12	18	0	150	ex	6	

F05O027	Electrochimie și chimie coloidală / Electrochemistry and colloidal chemistry	180	75	105	30	12	0	18	150	ex	6
S05A128	Chimia cosmetică și parfumerică / Cosmetic and perfumery chemistry Coloranți naturali și de sinteză / Natural and synthetic dyes	180	90	90	36	12	0	24	144	ex	6
S05A129											
S05O030	Tehnologie chimică anorganică / Technology of inorganic chemistry	180	90	90	36	12	0	24	144	ex	6
S06O031	Inginerie biochimică / Biochemical Engineering	180	75	105	30	12	0	18	150	ex	6
S06O032	Tehnologie chimică organică / Technology of organic chemistry	180	90	90	36	12	0	24	144	ex	6
S06O033	Metode fizice de cercetare / Physical methods of investigation	180	90	90	36	12	0	24	144	ex	6
S06A134	Obținerea sintetică și semisintetică a principiilor active / Obtaining synthetic and semi-synthetic active principles Compuși macromoleculari în TPCM / The macromolecular compound in TPCM	180	75	105	30	12	0	18	150	ex	6
S06A135											
TOTAL ANUL III / total number for the 3rd year of study		1440	660	780	264	96	18	150	1176		48
ANUL IV / 4th YEAR OF STUDY											
S07A136	Chimie ecologică / Ecological chemistry Protecția și ingineria mediului ambiant / Protection and environmental engineering	180	90	90	36	12	0	24	144	ex	6
S07A137											
S07A138	Tehnologia produselor farmaceutice / Pharmaceutical Technology Industria produselor cosmetice și medicinale / Cosmetic and medicinal products industry	180	78	102	30	12	0	18	150	ex	6
S07A139											
G07O040	Etica profesională / Professional ethics	120	52	68	20	8	12	0	100	ex	4
S07O041	Biotehnologia substanțelor medicamentoase și cosmetice / Biotechnology of medicinal and cosmetic substances	180	78	102	30	12	0	18	150	ex	6
S08A142	Tehnologia produselor cosmetice / Cosmetic technology Structura și activitatea compușilor din PCM / Structure and activity of compounds of CMP	180	78	102	30	14	0	16	150	ex	6
S08A143											

S08A144	Tehnici cromatografice în analiza PCM / <i>Chromatographic techniques in PCM analysis</i>	150	78	72	30	12	0	18	120	ex	5
S08A145	Biofarmacia și farmacocinetica / <i>Bio-pharmaceutics and pharmaco-kinetics</i>										
S08A146	Controlul calității produselor cosmetice / <i>Quality control of cosmetic products</i>										
S08A147	Evaluarea toxicității și stabilității produselor cosmetice și medicinale / <i>Assessment of the toxicity and stability of cosmetic and medicinal products</i>	180	90	90	36	12	0	24	144	ex	6
	Practica de specialitate / <i>Internship</i>	90	0	90	0	0	0	0	90	ex	3
TOTAL ANUL IV / Total number for the 4th year of study		1260	544	716	212	82	12	118	1048		42
ANUL V / 5th YEAR OF STUDY											
S09O048	Legislația farmaceutică și cosmetică / <i>Pharmaceutical and cosmetic legislation</i>	180	90	90	30	10	20	0	150	ex	6
S09A149	Standardizare și certificare / <i>Standardization and certification</i>										
S09A150	Tratarea statistică a rezultatelor experimentale / <i>Statistical treatment of experiment results</i>	180	75	105	30	10	20	0	150	ex	6
S09A151	Economia producerii industriale durabile / <i>Environmental management and sustainable development</i>	150	75	75	30	10	20	0	120	ex	5
S09A152	Managementul mediului și dezvoltarea durabilă / <i>Environmental management and sustainable development</i>										
S09A153	Managementul calității PCM / <i>Quality management of CMP</i>	180	90	90	36	12	0	24	144	ex	6
S09A154	Controlul calitatii produselor medicinale / <i>Quality control of medicinal products</i>										
S09O055	Proiect de cercetare / <i>Research project</i>	30	0	30	0	0	0	0	30	ex	1
	Practica tehnologică / <i>Technological internship</i>	330	0	330	0	0	0	0	330	ex	11
	Practica de cercetare / <i>Research internship</i>	300	0	300	0	0	0	0	300	ev	10
	Examen de licență / <i>Bachelor final exam</i>	270	0	270	0	0	0	0	270	ex	9
TOTAL ANUL V / Total number for the 5th year of study		1620	330	290	126	42	60	24	1494		54
TOTAL PROGRAM / TOTAL FOR THE PROGRAMME		7200	2884	4316	1110	392	150	568	6090		240

LIMBA ROMÂNĂ PENTRU ALOLINGVI
ROMANIAN LANGUAGE FOR THE SPEAKERS OF OTHER LANGUAGES

Cod/ Code	Denumirea unității de curs/modulului/ Course/module	Număr de ore/ Hours			Forma de evaluare/ Evaluation	Nr. ECTS/ Credits
		Total/ Total	Contact direct/ Direct contact	Studiu individual/ Independent study		
G01O056	Tehnici de comunicare în limba română/ Communication technics in Romanian language	120	24	96	Exam.	4
G02O057	Tehnici de comunicare în limba română/ Communication technics in Romanian language	120	24	96	Exam.	4
TOTAL		240	48	192		8

Stagiile de practică / INTERNSHIPS

Nr. / No.	Tipul stagiului de practică Internships	An de studii Year of studies	Semestru / Semester	Durată (nr. săpt./nr.ore) (duration No. of Weeks/No. of Hours)	Perioada desfășurării Period	Nr. ECTS Credits ECTS
1.	Practica de inițiere Practicum	I	II	2 / 60	iunie / June	2
2.	Practica de specialitate Internship	IV	VIII	2 / 90	mai-iunie / May-June	3
3.	Practica tehnologică Technological Internship	V	X	8 / 330	ianuarie-martie / January-March	11
4.	Practica de cercetare Research Internship	V	X	8 / 300	martie-mai / March-May	10
TOTAL / Total Number of Hours				780		26

Unitățile de curs/modulele la liberă alegere / ELECTIVES

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului Course / Module	Număr de ore No. of Hours			Număr de ore pe tipuri de activități No. of Hours			Forma de evaluare Assessment	Nr. ECTS Credits
		Total Total	Contact direct Contact Hours	Studiu individual Independent Work	Curs Course	Seminar Seminar	Practică/de laborator Laboratories		
ANUL I / Semestrul II 1st YEAR OF STUDY / 2nd semester									
	Limba străină cu aplicații în chimie II / Foreign language applied in chemistry II	120	60	60	0	60	0	Exam.	4
ANUL II / Semestrul III SECOND YEAR / 3rd semester									
	Compuși organici pe piața Republicii Moldova / Organic compounds on the market of the Republic of Moldova	60	30	30	30	0	0	Exam.	2
ANUL II / Semestrul IV SECOND YEAR / 4th semester									
	Metalele vieții /Biometals	60	30	30	30	0	0	Exam.	2
ANUL III / 3rd YEAR OF STUDY Semestrul V / 5th semester									
	Tehnici de protecție a pieselor de patrimoniu / Techniques for protecting patrimony pieces	60	30	30	30	0	0	Exam.	2
TOTAL / Total Number of Hours		300	150	150	90	60	0		0

Forma de evaluare finală a studiilor / FINAL EVALUATION

Nr. d/o	Forma de evaluare finală a studiilor <i>Final Evaluation</i>	Termene de organizare <i>/Term</i>	Nr. ECTS <i>Credits ECTS</i>
1.	Examenul de licență la Chimia și tehnologia produselor cosmetice și medicinale / <i>Bachelor final exam on discipline Chemistry and Technology of cosmetic and medicinal compounds</i>	Iunie / <i>June</i>	4
2.	Teza de licență / <i>Diploma thesis (Bachelor's thesis)</i>	Iunie / <i>June</i>	5
TOTAL / TOTAL			9

Minimum-ul inițial, de orientare către alt domeniu / CURRICULAR PREREQUISITE

Cod <i>Code</i>	Denumirea unității de curs/modulului <i>Course / Module</i>	Număr de ore <i>No. of Hours</i>			Numărul de ore pe tipuri de activități <i>No. of Hours</i>			Forma de evaluare <i>Assessment</i>	Nr. ECTS <i>Credits ECTS</i>
		Total <i>Total</i>	Contact direct <i>Contact Hours</i>	Studiu individual <i>Independent Study</i>	Curs <i>Course</i>	Seminar <i>Seminar</i>	Practice/de laborator <i>Laboratories</i>		
F01O002	Chimia compușilor naturali / <i>Chemistry of natural substances</i>	180	90	90	30	0	60	Exam.	6
F02O008	Chimia elementelor cu aplicații în bioanorganică / <i>Chemistry of elements with applications in bioorganics</i>	180	90	90	30	0	60	Exam.	6
F02O007	Chimie analitică / <i>Analytical chemistry</i>	180	90	90	30	0	60	Exam.	6
F03O016	Metode fizico-chimice de analiză / <i>Physico-chemical methods of analysis</i>	180	90	90	30	0	60	Exam.	6
S05O032	Tehnologie chimică organică / <i>Technology of organic chemistry</i>	180	90	90	30	0	60	Exam.	6
TOTAL / Total Number of Hours		900	450	450	150	0	300		30

NOTĂ EXPLICATIVĂ

Programul de studii *0711.3 Tehnologia produselor cosmetice și medicinale* formează cadre de înaltă calificare care dețin competențele prevăzute în nomenclatorul național al calificărilor pentru domeniul general de studiu *071 Inginerie și activități inginerești* și domeniul de formare profesională *0711 Inginerie chimică și procese* și pot răspunde la standardele ocupaționale solicitate de angajatori.

Programul formează specialiști capabili să identifice și selecteze cunoștințele teoretice chimice și interdisciplinare pentru aplicarea lor în tehnologia produselor cosmetice și medicinale; să aplice metode de determinare a principiilor active în materia primă și în produsele cosmetice și medicinale; să explice principiile elaborării tehnologiilor de fabricare a medicamentelor și produselor cosmetice, a legăturii dintre compoziție, structură și proprietățile produsului; să aplice tehnologiile speciale în obținerea produselor cosmetice și medicinale; să efectueze sinteze chimice, să separe substanțele pure, să stabilizeze compoziția și proprietățile specifice și aplicative ale produselor obținute; să optimizeze și să elaboreze procedee și propuneri tehnologice noi; să prezinte informația științifică; să argumenteze judicios opinia proprie; să adapteze mesajul profesional la diverse medii social-economice.

La parcurgerea programului de studii de 240 ECTS și de promovare a Examenului de Licență absolvenții obțin calificarea *inginer licențiat*.

Prin sistemul de discipline fundamentale și de specialitate s-a constituit un flux de pregătire pentru ca absolvenții programului să poată desfășura activități în condițiile economiei de piață, să organizeze și să realizeze activități de cercetări științifice, să implementeze acțiuni care ar răspunde nevoilor sociale.

Conținutul planului sprijină cooperarea cu entități didactice similare din țară și din străinătate pentru asigurarea transferabilității creditelor și a compatibilizării formării profesionale.

Pentru evaluarea așteptărilor au fost consultate părțile interesate cu referire la program: s-a discutat cu angajatorii în timpul vizitelor de documentare a studenților la organizații și întreprinderi, au fost chestionați reprezentanții bazelor de practică și studenții, s-a comunicat cu absolvenții-angajatori, au fost analizate fișele de post ale potențialilor angajatori, au fost audiate lecții publice ținute de specialiștii din sectorul real, au fost urmate traininguri organizate de instituțiile potențial angajatoare.

Cea mai bună dovadă a relevanței programului o constituie spectrul larg de ocupații oferit de piața muncii: inginer chimist, inginer în domeniul calității, inginer în standardizare, laborant la analiza chimică, tehnician chimist, inginer de cercetare în tehnologia produselor cosmetice și medicinale, inginer de cercetare în tehnologia substanțelor organice, inginer de cercetare în

tehnologia substanțelor anorganice etc. Aceste oferte se datorează faptului că industria unei țări urmărește nu doar satisfacerea pieței proprii cu produsele necesare, dar și elaborarea tehnologiilor noi, care să conducă la creșterea economică a țării prin obținerea unui volum mai mare de produse utilizând aceiași factori de producție.

Diploma de Licență oferă posibilitatea absolvenților de a continua studiile la Ciclul II - Masterat sau de a se angaja în câmpul muncii.

Competențele obținute la finalizarea programului de formare:

generale

1. Analiza, sinteza și comunicarea informațiilor cu caracter științific din domeniul tehnologiei chimice.
2. Identificarea problemelor, formularea și soluționarea lor.
3. Utilizarea eficientă a tehnologiilor informaționale moderne.
4. Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală.

specifice

1. Stabilirea legăturii interdisciplinare *fizica – matematica – chimia – tehnologia chimică – protecția mediului*.
2. Evidențierea corelației *compoziția – structura – proprietățile – utilizarea* combinațiilor chimice.
3. Operarea cu noțiuni de compoziție, structură, proprietăți fizice, chimice, biologice, farmacologice și nocivitate a compușilor chimici.
4. Descrierea și analiza proceselor tehnologice principale și a utilajului specific.
5. Explicarea reacțiilor chimice și a mecanismelor de transformare a compușilor chimici în procesele tehnologice.
6. Monitorizarea proceselor tehnologice prin observare și măsurare.
7. Aplicarea metodelor de analiză și de control a calității produselor obținute.
8. Calcularea bilanțului de materiale și energie din procesul tehnologic.
9. Selectarea metodelor adecvate pentru soluționarea problemelor teoretice și practice noi în diverse industrii (industria chimică, alimentară, farmaceutică etc.)

EXPLANATORY NOTE

The program of studies *0711.3 Technology of cosmetic and medicinal products* forms highly qualified professionals who have the competences accordingly with the national qualifications and can meet the demands of employers for the general field of study *071*

Engineering and engineering activities and the professional field 0711 Chemical engineering and processes.

The program forms specialists able to identify and apply theoretical and interdisciplinary knowledge in chemical technology of cosmetic and medicinal products; to apply various methods for determining the active principles in the raw material and in the cosmetic and medicinal products; to explain the principles of medicinal and cosmetic products manufacture and the connection between composition, structure and properties of the product; to apply different technologies in obtaining cosmetic and medicinal products; to perform chemical synthesis, to separate the pure compounds, to stabilize the composition and the specific properties of the obtained products; to optimize and elaborate the technological processes; to present the scientific information; to reasonably argue his own opinion; to adapt the professional message to different social-economic environments.

Upon completing the program of 240 ECTS and passing the License Exam, graduates obtain the qualification of *licensed engineer*.

Through our training system including fundamental and specialized disciplines, the graduates can carry out activities under market economy conditions, organize and carry out scientific research activities, implement actions that would meet social needs.

The content of our program supports the cooperation with similar educational entities in the country and abroad to ensure the credits transferability and professional compatibility.

In the evaluation of the program was taken into account: the discussions with employers during the student practices to the companies, the students, graduates-employers and business workers views, the job requirements of potential employers, the lessons of the specialists from the real sector and so on.

The best proof of the program relevance is the broad spectrum of employment offered by the market: chemical engineer, quality control engineer, engineer in standardization, industrial chemist, technician of quality assurance, research engineer in cosmetic and medicinal products technology, research engineer in organic substances technology, research engineer in inorganic substances technology and so on. These offers are due to the fact that the industry of a country seeks not only to satisfy its own market with the necessary products, but also to develop new technologies, which will lead to the economic growth of the country, by obtaining more products using the same production factors.

The Bachelor's degree offers the possibility for graduates to continue their studies at Cycle II - Master's degree or to be employed.

The *competences* obtained at the end of the program:

General

1. Analysis, synthesis and communication of scientific information in the field of chemical technology.
2. Identify the problems, formulate and solve them.
3. Efficient use of modern information technologies.
4. Applying effective and responsible work strategies, punctuality, seriousness and personal responsibility.

Professional competences:

1. Identify the interdisciplinary connection *physics - mathematics - chemistry - chemical technology - environmental protection*.
2. Highlight correlations between *composition - structure - properties - use* of chemicals.
3. Description and analysis of the main technological processes and the specific equipment.
4. Explanation of chemical reactions and their mechanisms in technological processes.
5. Monitoring of technological processes by observation and measurement.
6. Apply methods of analyzing and quality control for obtained chemicals.
7. Selection of appropriate methods for solving new theoretical and practical problems in various industries (chemical, food, pharmaceutical etc.).
8. Calculation of material and energy balance in technological process.
9. Selecting the appropriate methods for solving new theoretical and practical problems in various industries (chemical, food, pharmaceutical, etc.).

Matricea corelării finalităților de studiu și a competențelor formate în cadrul programului cu cele ale unităților de curs/modulelor

COMPLIANCE OF PROGRAMME LEARNING OUTCOMES (COMPETENCES) WITH COURSES / MODULES

Denumirea unității de curs/moduleului <i>Course / Module</i>	Codul unității de curs / moduleului <i>Code</i>	Nr. ECTS <i>ECTS Credits</i>	Finalități de studiu și competențe <i>Study finalities / competences</i>											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Chimie generală / <i>General chemistry</i>	F01O001	6	+	+	+									
Chimia compușilor naturali / <i>Chemistry of natural substances</i>	F01O002	6	+	+	+									
Matematica / <i>Mathematics</i>	F01O003	5	+											
Limba străină cu aplicații în chimie*/ <i>Foreign language applied in chemistry*</i>	G01O004	4												
Tehnologii informaționale și de comunicare / <i>Information and communication technologies</i>	G01O005	4												
Tehnica experimentului chimic / <i>Technique of chemical experiment</i>	F01O006	5		+	+									
Chimie analitică / <i>Analytical chemistry</i>	F02O007	6	+	+	+									
Chimia elementelor cu aplicații în bioanorganică / <i>Chemistry of elements with applications in bioorganics</i>	F02O008	6	+	+	+									
Filosofie / Philosophy	U02A109	5												

Sociologie / Sociology Istoria culturii și civilizației europene / History of European culture and civilisation Cultura comunicării interpersonale și organizaționale / Culture of interpersonal and organisational communication Instituțiile juridico-statale din Republica Moldova / Legal-State Institutions of the Republic of Moldova	U02A110 U02A111 U02A112 U02A113																				
Modul. Operații unitare. Investigații bibliografice și redactarea lucrărilor științifice / Unitary Operations / Bibliographic investigations and editing of scientific papers	F02O014	5			+			+													
Farmacognozie / Farmacognosy	F02O015	6			+		+														
Metode fizico-chimice de analiză / Physico-chemical methods of analysis	F03O016	6		+	+																
Chimie farmaceutică I / Pharmaceutical chemistry I	S03O017	6			+		+														
Bazele termodinamicii și cineticii chimice / Basic chemical kinetics and thermodynamics	F03O018	6		+						+										+	
Procese și aparate / Processes and devices	F03O019	6								+				+		+				+	
Economie /Economics Politologie /Polytology Republica Moldova: istorie, politică, societate / Republic of Moldova: history, politics, society Integrare europeană /European integration Etica și estetica / Ethics and aesthetics	U03A120 U03A121 U03A122 U03A123 U03A124	6																			
Chimie farmaceutică II / Pharmaceutical chemistry II	S04O025	6			+		+														
Utilaje în industria farmaceutică și cosmetică / Equipment in the pharmaceutical and cosmetic industry	F04O026	6								+										+	
Electrochimie și chimie coloidală / Applied aspects of electrochemistry and fundamentals of colloidal	S04O027	6		+								+								+	
Chimia cosmetică și parfumerică / Cosmetic and perfumery chemistry Coloranți naturali și de sinteză / Natural and synthetic dyes	S04A128 S04A129	6				+		+													
Tehnologie chimică anorganică / Technology of inorganic chemistry	S04O030	6								+		+								+	+
Inginerie biochimică / Biochemical engineering	S05O031	6						+		+		+								+	+
Tehnologie chimică organică / Technology of organic chemistry	S05O032	6								+		+								+	+
Metode fizice de cercetare / Physical research methods	S06A133	6						+											+		
Obținerea sintetică și semisintetică a principiilor active / Obtaining synthetic and semi-synthetic active principles	S05A134	6								+		+								+	
Compuși macromoleculari în TPCM / The macromolecular compound in TPCM	S05A135												+								+
Chimie ecologică / Ecological Chemistry Protecția și ingineria mediului ambiant / Protection and environmental engineering	S05A136 S05A137	6		+						+		+								+	+
Tehnologia produselor farmaceutice / Pharmaceutical Technology Industria produselor cosmetice si medicinale / Cosmetic and medicinal products industry	S06A138 S06A139	6										+		+						+	+
Etica profesională / Professional ethics	G06O040	4																			

