



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA
MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA
IP UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE „NICOLAE TESTEMIȚANU”
MINISTRY OF EDUCATION AND RESEARCH OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA
MINISTRY OF HEALTH OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA
PI NICOLAE TESTEMITANU STATE UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY



APROBAT/ APPROVED
la ședința Senatului Universitar/
at University Senate meeting
proces verbal nr./ minutes no. 6/ 18 din/ of 26.08.2025
Rector, dr. hab. șt. med., prof. univ., m.c. AȘM/
Rector, Dr. hab. MSc, Professor, corres. member ASM

E. Ceban Emil CEBAN

FACULTATEA de FARMACIE/ FACULTY of PHARMACY
PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT/ STUDY PLAN
PENTRU STUDII SUPERIOARE INTEGRATE/ FOR INTEGRATED HIGHER EDUCATION

Nivelul calificării conform ISCED/ CNC/ <i>Qualification level ISCED/ NQF</i>	7 ISCED/ 7 CNCRM/ 7 EQF/ 2QF-EHEA
Domeniul general de studiu/ <i>General field of study:</i>	091 Sănătate/ <i>Health</i>
Domeniul de formare profesională/ <i>The field of professional training:</i>	0916 Farmacie/ <i>Pharmacy</i>
Programul de studii/ <i>Study program:</i>	0916.1 Farmacie/ <i>Pharmacy</i>
Numărul total de credite de studiu ECTS/ <i>Total number of study credits:</i>	300 ECTS
Titlul obținut la finele studiilor/ <i>Degree obtained at the end of studies:</i>	Farmacist/ <i>Pharmacist</i>
Baza admiterii/ <i>Admission basis:</i>	Diploma de bacalaureat sau un act echivalent de studii; diplomă de studii profesionale;
pentru studenții autohtoni/ <i>for local students:</i>	diploma de studii superioare/ <i>Baccalaureate diploma or an equivalent act of studies; diploma of professional studies; higher education diploma</i>
pentru studenții internaționali/ <i>for foreign students:</i>	Diploma de bacalaureat sau un act echivalent de studii; diploma de studii superioare și examen de admitere/ <i>Baccalaureate diploma or an equivalent act of studies; higher education diploma and entrance exam</i>
Limba de instruire/ <i>Language of instruction:</i>	Română; Engleză/ <i>Romanian; English</i>
Forma de organizare a învățământului/ <i>Form of organization of education:</i>	Învățământ cu frecvență/ <i>Full-time education</i>



**RESPONSABIL DE PROGRAM/
PROGRAM MANAGER**

Decanatul Facultății de Farmacie
Dean's of the Faculties of Pharmacy
**Decana Facultății de Farmacie/
Dean of the Faculty of Pharmacy,**
dr. hab. șt. farm., conf. univ./
Dr. Hab. PhSc, associate professor


Livia UNCU

APROBAT/ APPROVED

**Consiliul Facultății de Farmaci/
Council of Facultys of Pharmacy**
Proces-verbal nr./ Minutes no. 05 din/ of 15.05.2025
Decan, dr. gab. șt. farm., conf. univ./
Dean, Dr. Hab. PhSc, associate professor


Livia UNCU

APROBAT/ APPROVED

**Comisia de asigurare a calității și evaluare
curiculară în Farmacie/ Committee for Quality
Assurance and Curricular Evaluation in Pharmacy**
Proces-verbal nr./ Minutes no. 03 din/ of 15.05.2025
Președinte, dr. șt. farm., conf. univ.,/
Chef, Dr. PhSc, associate professor


Diana GURANDA

APROBAT/ APPROVED

**Consiliul de Management al Calității/
Quality Management Board**
Proces-verbal nr./ Minutes no. 09 din 26.06.2025,
Vicepreședintă, prim-prorector, dr. hab. șt. med., prof. univ. /
Vice-President, First-Vice-rector, Dr. Hab. MSc, professor


Olga CERNEȚCHI



COORDONAT / COORDINATED

Ministrul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale
al Republicii Moldova

Ministry of Health, Labour and Social
Protection of the Republic of Moldova



mai

2021

46L-01-19059

17

mai

COORDONAT / COORDINATED

Ministrul Educației, Culturii și Cercetării al
Republicii Moldova

Ministry of Education, Culture and Research
of the Republic of Moldova



FACULTATEA de FARMACIE
FACULTY of PHARMACY

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
PENTRU STUDII SUPERIOARE INTEGRATE
STUDY PLAN
FOR INTEGRATED HIGHER EDUCATION, a.y. 2021-2022

APROBAT/ APPROVED

la ședința Senatului
USMF „Nicolae Testemițanu”/
at Nicolae Testemitanu SUMPh Senate meeting
proces verbal nr./minutes no 4/6, 22.04.2021
Rector, prof.univ., dr. hab. șt. med.
Rector, PhD, professor



Emil CEBAN

Nivelul calificării / *Qualification level:*

Domeniul general de studiu / *General field of study:*

Domeniului de formare profesională / *The field of professional training:*

Programul de studiu / *Study program:*

Numărul total de credite de studii / *Total number of study credits:*

Titlul obținut la finele studiilor / *Degree obtained at the end of studies:*

Baza admiterii / *Admission basis:*

pentru studenții autohtoni / *for local students:* **Diploma de bacalaureat sau un act echivalent de studii; diplomă de studii profesionale; diploma de studii superioare / Baccalaureate diploma or an equivalent act of studies; diploma of professional studies; higher education diploma**

pentru studenții internaționali / *for foreign students:* **Diploma de bacalaureat sau un act echivalent de studii; diploma de studii superioare și examen de admitere / Baccalaureate diploma or an equivalent act of studies; higher education diploma and entrance exam**

Limba de instruire / *Language of instruction:*

Forma de organizare a învățământului / *The form of organization of education:*

7 ISCED / 7 CNCRM/ 7 EQF/ 2QF-EHEA

091 Sănătate / Health

0916 Farmacie / Pharmacy

0916.1 Farmacie / Pharmacy

300

Licențiat în farmacie / Licentiate in pharmacy

Română; engleză / Romanian; English

Învățământ cu frecvență / Full-time education

CHIȘINĂU 2021

Handwritten signature

Handwritten signature



CALENDARUL UNIVERSITAR/ UNIVERSITY CALENDAR

Anul de studii/ Study year	Activități didactice/ Teaching activities		Sesiuni de examene (săptămâni)/ Examssessions (weeks)		Stagii de practică/ Internships	Vacanțe/ Vacations		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă/ winter	Vară/ summer		Iarnă/ winter	Primăvară/ spring	Vară/ summer
I	Septembrie- Decembrie/ September-December	Februarie- Mai/ February-May	Decembrie- Ianuarie/ December-January	Mai-Iunie/ May-June	Sem. II	Ianuarie/ January	Aprilie/ Apryl	Iulie- August- July-August
II	Septembrie- Decembrie/ September-December	Februarie- Mai/ February-May	Decembrie- Ianuarie/ December-January	Mai-Iunie/ May-June	Sem. IV	Ianuarie/ January	Aprilie/ Apryl	Iulie- August- July-August
III	Septembrie- Decembrie/ September-December	Februarie- Mai/ February-May	Decembrie- Ianuarie/ December-January	Mai-Iunie/ May-June	Sem. VI	Ianuarie/ January	Aprilie/ Apryl	Iulie- August- July-August
IV	Septembrie- Decembrie/ September-December	Februarie- Mai/ February-May	Decembrie- Ianuarie/ December-January	Mai-Iunie/ May-June	Sem.VIII	Ianuarie/ January	Aprilie/ Apryl	Iulie- August- July-August
V	Septembrie- Noiembrie/ September- November	Decembrie - Mai/ December - May	Decembrie/ December	04.05- 10.06	06.12-05.06 (Practica de licență/ graduation practice: 780 de ore/ hours, 26 săptămâni/ weeks – 6 luni/ months)	Ianuarie/ January	Aprilie/ Apryl	-



PLANUL PROCESULUI DE STUDII PE SEMESTRE ȘI ANI DE STUDII /
STUDY PROCESS PLAN BY SEMESTER AND YEAR OF STUDY

Cod, grad de obligativitate, nr./ord.	Denumirea modulului/ disciplinei/ Course unit/ discipline name	Total ore			Număr de ore pe tipuri de activități/ săptămână				Forma de evaluare	Nr. de credite
		Total	Activit. didact.	Studiu indiv.	Curs	LP/ LL	Seminar	Stagiu prac.		
ANUL I, SEMESTRUL 1 (15 săptămâni) / 1 st YEAR, 1 st SEMESTER (15 weeks)										
Discipline obligatorii (O)/ Compulsory disciplines										
G.01.O.001	Limba engleză/ franceză/ English/ French Language Limba română ca limbă străină pentru studenți internaționali/ Romanian as a foreign language for International students	120	60	60			60		E*	4
F.01.O.002	Chimie generală și anorganică/ General Chemistry	180	90	90	45	45			E	6
F.01.O.003	Biologia plantelor/ Plant biology	120	60	60	15	45			E	4
F.01.O.004	Anatomia omului/ Human Anatomy	120	60	60	15	45			E	4
F.01.O.005	Matematică superioară/ Higher Mathematics	90	45	45	15		30		E	3
G.01.O.006	Psihologie medicală/ Medical Psychology	60	45	15	15		30		E*	2
G.01.O.007	Bazele comunicării medicale/ Basics of medical communication	90	45	45	15		30		E	3
F.02.O.008	Terminologie farmaceutică și medicală/ Pharmaceutical and medical terminology	60	45	15	15		30		E*	2
Total discipline obligatorii/ Total Compulsory disciplines		840	435	405	135	150	150		5E, 3E*	28
Discipline opționale (A)/ Optional disciplines Pachetul I/ Set I										
G.01.A.009.1	Limba latină/ Latin Language**	60	30	30	15		15		E*	2
G.01.A.009.2	Tehnici de comunic. bazate pe IT în med./ Communic. Techn. Based on IT in Med. **									
U.01.O.009.3	Științele comportamentului/ Behavioral sciences									
Total semestrul I curricular/ Total I curricular semester		900	465	435	150	150	165		5E, 4E*	30
Discipline obligatorii supracredite (OS)/ Compulsory overcredit disciplines										
G.01.O.010	Limbă română pentru studenții autohtoni alolingvi/ Romanian Language for native students no/ romanian language speakers	60	60				60		E*	2
Discipline obligatorii extracurriculare (OE)/ Compulsory extracurricular disciplines										
G.01.O.011	Educație fizică/ Physical Education	30	30				30		C	
Discipline facultative/ Free choice disciplines										
G.01.L.001	Bioelemente în farmacie și medicină/ Bioelements in pharmacy and medicine	60	45	15	15		30		E	2
ANUL I, SEMESTRUL 2(15 săptămâni)/ 1 st YEAR, 2 nd SEMESTER (15weeks)										
Discipline obligatorii (O)/ Compulsory disciplines										
G.02.O.012	Limba engleză/ franceză/ English/ French Language Limba română ca limbă străină pentru st. Internaționali/ Romanian as a foreign language for International students	120	60	60			60		E	4
F.02.O.013	Fizică farmaceutică/ Pharmaceutical physics	150	75	75	30	45			E	5
F.02.O.014	Chimie analitică calitativă/ Qualitative analytical chemistry	120	60	60	15	45			E	4
F.02.O.015	Biologia plantelor/ Plant biology	90	60	30	15	45			E	3
F.02.O.016	Biologie moleculară și Genetică medicală/ Molecular Biology and Medical genetics	90	60	30	30		30		E	3
G.02.O.017	Bioetică/ Bioethics	60	45	15	15		30		E*	2
S.01.O.018	Urgență medicală primară/ Medical Emergencies and Primary Care	60	30	30	15	15			E*	2
Total discipline obligatorii/ Total Compulsory disciplines		690	405	285	120	135	150		5E, 2E*	23



Planul de învățământ pentru studii superioare integrate (Licență și Master), programul de studii 0916.1. FARMACIE
Study Plan for integrated higher education (Bachelor and Master's Degree), study program 0916.1. PHARMACY

7/ 39

Cod, grad de obligativitate, nr./ord.	Denumirea modulului/ disciplinei/ Course unit/ discipline name	Total ore			Număr de ore pe tipuri de activități/ săptămână				Forma de evaluare	Nr. de credite
		Total	Activit. didact.	Studiu indiv.	Curs	LP/ LL	Seminar	Stagiu prac.		
G.03.O.031	Limbă română pentru studenții autohtoni alolingvi și internaționali/ Romanian Language for native ant internation students no/ romanian language speakers	60	60				60		E*	2
Discipline facultative/ Free choice disciplines										
G.03.L.004	Limba engleză/ franceză/ English/ French Languag	60	30	30			30		E	2
ANUL II, SEMESTRUL 4 (15 săptămâni)/ 2nd YEAR, 4th SEMESTER (15 weeks)										
Discipline obligatorii (O)/ Compulsory disciplines										
F.04.O.032	Patologie și fiziopatologie/ Pathology and physiopathology	150	75	75	30	45			E	5
F.04.O.033	Chimie organică/ Organic Chemistry	120	60	60	15	45			E	4
S.04.O.034	Biochimie generală și aplicată (farmaceutică)/ General and Applied Biochemistry (Pharmaceutical)	120	60	60	15	45			E	4
F.04.O.035	Sisteme disperse farmaceutice/ Pharmaceutical disperse systems	120	60	60	15	45			E	4
S.04.O.036	Metode fizico-chimice de analiză/ Physical and Chemical Methods of Analysis	120	60	60	15	45			E	4
S.04.O.037	Deontologie farmaceutică/ Pharmaceutical deontology	60	45	15	15	30			E*	2
S.04.O.038	Igienă farmaceutică/ Pharmaceutical Hygiene	60	45	15	15	30			E	2
Total discipline obligatorii/ Total Compulsory disciplines		750	405	345	120	285	0		6E, 1E*	25
Discipline opționale (A)/ Optional disciplines Pachetul IV/ Set IV										
S.04.A.039.1	Compuși complecși cu aplicații în farmacie/ Complex compounds with applications in pharmacy **	60	45	15	15		30		E*	2
S.04.A.039.2	Stereoizomeria și acțiunea medicamentelor/ Stereoisometrism and Drug Effect**									
U.04.A.039.3	Integrarea europeană în sănătate/ European integration in health**									
Stagii de practică/ Practical internships										
SP.04.O.040	Stagiu practic: Propedeutică farmaceutică/ Practical training: Pharmaceutical propedeutics	90						90	E	3
Total semestrul IV curricular/ Total IV curricular semester		900	450	360	135	285	30	90	7E, 2E*	30
Discipline obligatorii supracredite (OS)/ Compulsory overcredit disciplines										
G.04.O.041	Limbă română pentru studenții autohtoni alolingvi și internaționali/ Romanian Language for native ant internation students no/ romanian language speakers	60	60				60		E	2
Total anul II supracredite/ Total II year overcredit		120	120				120		1E, 1 E*	
Total anul II curricular/ Total II curricular year		1800	900	810	285	555	60	90	14E, 4E*	60
Discipline facultative/ Free choice disciplines										
G.04.L.005	Limba engleză/ franceză/ English/ French Language	60	30	30			30		E	2
S.04.L.006	Aromaterapie/ Aromatherapy	60	45	15	15		30		E	2



Planul de învățământ pentru studii superioare integrate (Licență și Master), programul de studii 0916.1. FARMACIE
Study Plan for integrated higher education (Bachelor and Master's Degree), study program 0916.1. PHARMACY

8/ 39

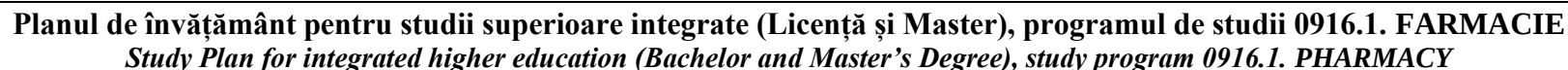
Cod, grad de obligativitate, nr./ord.	Denumirea modulului/ disciplinei/ Course unit/ discipline name	Total ore			Număr de ore pe tipuri de activități/ săptămână				Forma de evaluare	Nr. de credite
		Total	Activit. didact.	Studiu indiv.	Curs	LP/ LL	Seminar	Stagiu prac.		
ANUL III, SEMESTRUL 5 (15 săptămâni)/ 3 rd YEAR, 5 th SEMESTER (15 weeks)										
Discipline obligatorii (O)Compulsory disciplines										
S.05.O.042	Biochimie generală și aplicată (farmaceutică)/ General and Applied Biochemistry (Pharmaceutical)	120	60	60	15	45			E	4
S.05.O.043	Tehnologie farmaceutică magistrală/ Pharmaceutical Technology	150	60	90	15	45			E	5
S.05.O.044	Farmacognozie/ Pharmacognosy	120	60	60	15	45			E	4
S.05.O.045	Chimie farmaceutică/ Pharmaceutical Chemistry	180	90	90	30	60			E	6
S.05.O.046	Farmacologie/ Pharmacology	180	90	90	45	45			E	6
S.05.O.047	Suplimente alimentare și elemente de nutriție/ Food supplements and nutriton elements	90	45	45	15	30			E	3
Total discipline obligatorii/ Total Compulsory disciplines		840	405	435	135	270	0		6E	28
Discipline opționale (A)/ Optional disciplines		Pachetul V/ Set V								
S.05.A.048.1	Plante toxice/ Toxic plants**	60	45	15	15		30		E*	2
S.05.A.048.2	Fitoterapia alternativă și complementară/ Alternative and complementary phytotherapy**									
Total semestrul V curricular/ Total V curricular semester		900	450	450	150	270	30		6E, 1E*	30
Discipline facultative/ Free choice disciplines										
S.05.L.007	Radiacali liberi și sisteme antioxidante în farmacie/ Free radicals and antioxidant systems in pharmacy	60	45	15	15		30		E	2
S.05.L.008	Metode biologice de analiză/ Biological methods of analysis	60	45	15	15		30		E	2
ANUL III, SEMESTRUL 6 (15 săptămâni)/ 3 rd YEAR, 6 th SEMESTER (15weeks)										
Discipline obligatorii (O)/ Compulsory disciplines										
S.06.O.049	Tehnologie farmaceutică magistrală/ Pharmaceutical Technology compounding	120	75	45	15	60			E	4
S.06.O.050	Farmacognozie/ Pharmacognosy	120	75	45	15	60			E	4
S.06.O.051	Chimie farmaceutică/ Pharmaceutical Chemistry	120	90	30	30	60			E	4
S.06.O.052	Marketing farmaceutic/ Pharmaceutical Marketing	120	60	60	15	45			E	4
S.06.O.053	Farmacologie/ Pharmacology	120	75	45	30	45			E	4
S.06.O.054	Medicina calamităților/ Disaster Medicine	60	30	30	10		20		E*	2
Total discipline obligatorii/ Total Compulsory disciplines		660	405	255	115	270	20		5E, 1E*	22
Discipline opționale (A)/ Optional disciplines		Pachetul VI/ Set VI								
S.06.A.055.1	Calitatea mediului și alimentului/ Environmental and food quality**	60	45	15	15	30			E*	2
S.06.A.055.2	Analize instrumentale moderne/ Modern instrumental analyzes**									
Stagii de practică/ Practical internships										
SP.06.O.056	Stagiul practic: farmacognozie/ Practical Training: Pharmacognosy	90						90	E	3
SP.06.O.057	Stagiul practic: tehnologie farmaceutică extemporală/ Practical Training: Technology of medicines in extemporate	90						90	E	3
Total semestrul VI curricular/ Total VI curricular semester		900	450	270	130	300	20	180	7E, 2E*	30
Total anul III/ Total III year		1800	900	720	280	570	50	180	13E, 3E*	60
Discipline facultative/ Free choice disciplines										
S.06.L.009	Siguranța medicamentelor și riscuri de utilizare/ Drug safety and risks of use	60	45	15	15		30		E	2
S.06.L.010	Medicamente veterinare/ Veterinary medicines	60	45	15	15		30		E	2



Planul de învățământ pentru studii superioare integrate (Licență și Master), programul de studii 0916.1. FARMACIE
Study Plan for integrated higher education (Bachelor and Master's Degree), study program 0916.1. PHARMACY

9/ 39

Cod, grad de obligativitate, nr./ord.	Denumirea modulului/ disciplinei/ Course unit/ discipline name	Total ore			Număr de ore pe tipuri de activități/ săptămână				Forma de evaluare	Nr. de credite
		Total	Activit. didact.	Studiu indiv.	Curs	LP/ LL	Seminar	Stagiu prac.		
ANUL IV, SEMESTRUL 7 (15 săptămâni)/ 4 th YEAR, 7 th SEMESTER (15 weeks)										
Discipline obligatorii (O)/ Compulsory disciplines										
S.07.O.058	Management și legislație farmaceutică/ Pharmaceutical Management and Legislation	150	75	75	15	60			E	5
S.07.O.059	Farmacoterapie/ Pharmacotherapy	90	60	30	30	30			E	3
S.07.O.060	Chimie farmaceutică/ Pharmaceutical Chemistry	150	75	75	30	45			E	5
S.07.O.061	Tehnologie farmaceutică industrială/ Industrial Pharmaceutical Technology	120	60	60	15	45			E	4
S.07.O.062	Toxicologie analitică/ Analytical toxicology	150	75	75	30	45			E	5
S.07.O.063	Asistența medicală comunitară/ Community health care	60	45	15	15	30			E*	2
S.07.O.064	Biotehnologii vegetale/ Plant biotechnologies	60	30	30	15	15			E*	2
S.07.O.065	Farmacogenomica/ Pharmacogenomics	60	30	30	15	15			E*	2
Total discipline obligatorii/ Total Compulsory disciplines		840	450	390	165	285			5E, 3E*	28
Discipline opționale (A)/ Optional disciplines Pachetul VII/ Set VII										
S.07.A.066.1	Medicația afecțiunilor specifice și nespecifice/ Medication of Specific and Non-specific Diseases**	60	45	15	15		30		E*	2
S.07.A.066.2	Interpretarea analizelor de laborator/ Interpretation of laboratory analyzes**									
Total semestrul V curricular/ Total V curricular semester		900	495	405	180	285	30		5E, 4E*	30
Discipline facultative/ Free choice disciplines										
S.07.L.011	Substanțe auxiliare în tehnologia farmaceutică/ Auxiliary substances in pharmaceutical technology	60	45	15	15		30		E	2
S.07.L.012	Farmacoterapia cu medicamente OTC/ Pharmacotherapy with OTC medicines	60	45	15	15		30		E	2
ANUL IV, SEMESTRUL 8 (15 săptămâni)/ 4 th YEAR, 8 th SEMESTER (15 weeks)										
Discipline obligatorii (O)/ Compulsory disciplines										
S.08.O.067	Management și legislație farmaceutică/ Pharmaceutical Management and Legislation	120	75	45	15	60			E	4
S.08.O.068	Chimie farmaceutică/ Pharmaceutical Chemistry	120	75	45	30	45			E	4
S.08.O.069	Elaborarea medicamentului și cercetarea farmaceutică/ Drug development and pharmaceutical research	120	60	60	15	45			E	4
S.08.O.070	Tehnologie farmaceutică industrială/ Industrial Pharmaceutical Technology	120	75	45	15	60			E	4
S.08.O.071	Tehnologie biofarmaceutică/ Biopharmaceutical technology	60	30	30	15	15			E*	2
S.08.O.072	Farmacoterapie/ Pharmacotherapy	90	60	30	30	30			E	3
S.08.O.073	Farmacotoxicologie/ Pharmacotoxicology	60	45	15	15	30			E	2
Total discipline obligatorii/ Total Compulsory disciplines		690	420	270	135	285	0		6E, 1E*	23
Discipline opționale (A)/ Optional disciplines Pachetul VIII/ Set VIII										
S.08.A.074.1	Managementul riscului farmaceutic/ Pharmaceutical risk management**	60	45	15	15		30		E*	2
S.08.A.074.2	Antreprenoriat în activitatea farmaceutică/ Entrepreneurship in pharmaceutical activity**									
U.08.A.074.3	Drepturile omului în sănătate/ Human rights in health**									
U.03.A.074.4	Legislație conexasă activității farmaceutice/ Related legislation of pharmaceutical activity **									
Stagii de practică/ Practical internships										
SP.08.O.075	Stagiu practic: management și legislație farmaceutică/ Practical Training: Pharmaceutical Management and Legislation	90						90	E	3
SP.08.O.076	Stagiu practic: farmacoterapie/ Practical Training: Pharmacotherapy	60						60	E	2
Total semestrul VIII curricular/ Total VIII curricular semester		900	465	285	150	285	30	150	8E, 2E*	30
Total anul IV/ Total IV year		1800	960	690	330	570	60	150	13E, 6E*	60
Discipline facultative/ Free choice disciplines										
S.06.L.013	Analiza și controlul calității materialelor de ambalaj și excipienților/ Analysis and quality control of packaging materials and excipients	60	45	15	15		30		E	2
S.08.L.014	Medicină militară/ Military medicine	150	90	60	30		60		E	5





STAGIILE DE PRACTICĂ/ PRACTICAL INTERNSHIPS

Nr. d/ o	Cod	Stagiile de practică/ Practical internships	Anul/ Year	Semestrul/ Semester	Durata nr. săpt./ ore / Duration no. weeks/ hours	Perioada/ Period	Număr de credite/ no. credits
1	SP.02.O.020	Stagiu practic: Plante medicinale/ Practical internship: Medicinal plants	I	II	1/ 60	Iulie/ July	2
2	SP.02.O.021	Stagiu practic: Inițierea în farmacie (la domiciliu)/ Practical internship: Initiation in pharmacy (at home)	I	II	2/ 90	Iulie/ July	3
3	SP.04.O.040	Stagiu practic: Propedeutică farmaceutică/ Practical internship: Pharmaceutical propaedeutics	II	IV	2/ 90	Iulie/ July	3
4	SP.06.O.056	Stagiu practic: Practica Farmacognozie/ Practical internship: Pharmacognosy Practice	III	VI	2/ 90	Iulie/ July	3
5	SP.06.O.057	Stagiu practic: Tehnologie farmaceutică extemporală/ Practical internship: Extemporaneous pharmaceutical technology	III	VI	2/ 90	Iulie/ July	3
6	SP.08.O.075	Stagiu practic: Management și legislație farmaceutică/ Practical internship: Pharmaceutical management and legislation	VI	VIII	2/ 90	Iulie/ July	3
7	SP.08.O.076	Stagiu practic: Farmacoterapie/ Practical internship: Pharmacotherapy	VI	VIII	1/ 60	Iulie/ July	2
8	SP.09.O.084 SP.10.O.089	Practica de licență: în farmacii comunitare și de spital/ License practice: in community and hospital pharmacies	V	IX-X	26/ 780	Noiembrie – mai/ November – May	26
Total					38/1350		45

FORMA DE EVALUARE FINALĂ LA PROGRAMUL DE STUDII/ FINAL EVALUATION FORM FOR THE STUDY PROGRAM

Cod/Code	Forma de evaluare finală a studiilor/ Form of final assessment of studies	Termen de organizare/ Terms of organization	Nr. ECTS/ no. credits
S.10.O.090	Susținerea lucrării de absolvire/ Graduation thesis defense	Mai/ May	5
	Test-control la disciplinele de specialitate: chimie farmaceutică și controlul medicamentelor; tehnologia medicamentelor și biofarmacie; farmacognozie, farmacologie și farmacoterapie; marketing farmaceutic, management și legislație farmaceutică, farmacie socială/ Test-control in specialized disciplines: pharmaceutical chemistry and drug control; drug technology and biopharmacy; pharmacognosy, pharmacology and pharmacotherapy; pharmaceutical marketing, pharmaceutical management and legislation, social pharmacy	Iunie/ June	



DISCIPLINELE OPȚIONALE **/ OPTIONAL DISCIPLINES

Cod/ code	Modul/ disciplina/ Unit/ discipline	Total ore/ hours	Inclusiv		Număr de ore pe săptămână			Forma de evaluare/ Form of assessment	Număr de credite/ no. credits
			Contact direct/ Direct contact	Lucru individual/ Individual work	Curs/ Lectures	Laborator / Lab. hours	Seminar		
Anul I, semestrul I/ I year, I semester									
G.01.A.010.1	Limba latină/ Latin language	30	30	-	15/ 1	-	15/ 1	E	1
G.01.A.010.2	Tehnici de comunicare bazate pe IT în medicină/ IT-based communication techniques in medicine								
U.01.O.009.3	Științele comportamentului/ Behavioral sciences								
Anul I, semestrul II/ I year, II semester									
S.02.A.019.1	Organisme transgenice și sănătatea umană/ Transgenic organisms and human health	60	45	15	15/ 1	-	30/ 2	E	2
S.02.A.019.2	Ecologia și plantele medicinale/ Ecology and Medical Plants								
U.02.A.019.3	Istoria farmaciei/ History of Pharmacy								
Anul II, semestrul III/ II year, III semester									
S.03.A.030.1	Introducere în bunele practici farmaceutice/ Introduction to good pharmaceutical practice	60	45	15	15/ 1	-	30/ 2	E	2
S.03.A.030.2	Surse și metode de obținere a medicamentelor/ Sources and methods of obtaining medicines								
U.03.A.030.3	Antropologia și filosofia medicinei/ Anthropology and philosophy of medicine								
Anul II, semestrul IV/ II year, IV semester									
S.04.A.039.1	Compuși complecși cu aplicații în farmacie/ Complex compounds with applications in pharmacy	60	45	15	15/ 1	-	30/ 2	E	2
S.04.A.039.2	Stereoizomeria și acțiunea medicamentelor/ Stereoisomerism and the action of drugs								
U.04.A.039.3	Integrarea europeană în sănătate/ European integration in health**								
Anul III, semestrul V/ III year, V semester									
S.06.A.048.1	Plante toxice/ Toxic plants	60	45	15	15/ 1	-	30/ 2	E	2
S.06.A.048.2	Fitoterapia alternativă și complementară/ Alternative and complementary phytotherapy								
Anul III, semestrul VI/ III year, VI semester									
S.06.A.055.1	Calitatea mediului și alimentului/ Environmental and food quality	60	45	15	15/ 1	30/ 2	-	E	2
S.06.A.055.2	Analize instrumentale moderne/ Modern instrumental analysis								
Anul IV, semestrul VII/ IV year, VII semester									
S.07.A.066.1	Medicația afecțiunilor specifice și nespecifice/ Medication for specific and non-specific diseases	60	45	15	15/ 1	-	30/ 2	E	2
S.07.A.066.2	Interpretarea analizelor de laborator/ Interpretation of laboratory tests								
Anul IV, semestrul VIII/ IV year, VIII semester									
S.08.A.074.1	Managementul riscului farmaceutic/ Pharmaceutical risk management	60	45	15	15/ 1	-	30/ 2	E	2
S.08.A.074.2	Antreprenoriat în activitatea farmaceutică/ Entrepreneurship in pharmaceutical activity								
U.08.A.074.3	Drepturile omului în sănătate/ Human rights in health								
U.08.A.074.4	Legislație conexasă activității farmaceutice/ Related legislation of pharmaceutical activity								
Anul V, semestrul IX/ V year, IX semester									
S.09.A.085.1	Nanotehnologii farmaceutice/ Pharmaceutical nanotechnologies	60	39	21	13/ 1	26/ 2	-	E	2
S.09.A.085.2	Tehnologie farmaceutică homeopată/ Homeopathic pharmaceutical technology								
	TOTAL	510	384	126	133	56	195	9E	17

****Disciplinele opționale se selectează de către studenți: una din două/ trei propuse pe semestru/ Optional disciplines are selected by students: one of two/ three proposed per semester**



DISCIPLINELE LA LIBERA ALEGERE/ FREE CHOICE DISCIPLINES

Nr. Crt.	Cod	Denumirea disciplinei/ Name of discipline	Anul/ Year	Semes- trul/ Semester	Număr de ore pe/ Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități/ no. of hours per type of activity			Forma de evaluare/ Form of assessment	Nr. ECTS/ no. credits
					Total	Contact direct/ Direct contact	Studiu individual/ Individual study	Curs/ Lectures	LP/ Lab.	Sem./ Semi-nars		
1.	G.01.L.001	Bioelemente în farmacie și medicină/ <i>Bioelements in pharmacy and medicine</i>	I	I	60	45	15	15		30	E	2
2.	G.02.L.002	Instrumente ale tehnologiilor informaționale/ <i>Tools of information technology</i>	I	II	60	45	15	-	45		E	2
3.	F.02.L.003	Microanaliza ionilor cu importanță biologică și farmaceutică/ <i>Microanalysis of ions of biological and pharmaceutical importance</i>	I	II	60	45	15	15		30	E	2
4.	G.03.L.004	Limba engleză/franceză/ <i>English/ French/ language</i>	II	III	60	30	30	-		30	E	2
5.	G.04.L.005	Limba engleză/franceză/ <i>English/ French/ language</i>	II	IV	60	30	30	-		30	E	2
6.	S.04.L.006	Aromaterapie/ <i>Aromatherapy</i>	II	IV	60	45	15	15		30	E	2
7.	S.05.L.007	Radicali liberi și sisteme antioxidante în farmacie/ <i>Free radicals and antioxidant systems in pharmacy</i>	III	V	60	45	15	15		30	E	2
8.	S.05.L.008	Metode biologice de analiză/ <i>Biological methods of analysis</i>	III	V	60	45	15	15		30	E	2
9.	S.06.L.009	Siguranța medicamentelor și riscuri de utilizare/ <i>Drug safety and risks of use</i>	IV	VII	60	45	15	15		30	E	2
10.	S.06.L.010	Medicamente veterinare/ <i>Veterinary drugs</i>	III	VI	60	45	15	15		30	E	2
11.	S.07.L.011	Substanțe auxiliare în tehnologia farmaceutică/ <i>Auxiliary substances in pharmaceutical technology</i>	IV	VII	60	45	15	15		30	E	2
12.	S.07.L.012	Farmacoterapia cu preparate OTC/ <i>Pharmacotherapy with OTC preparations</i>	IV	VII	60	45	15	15		30	E	2
13.	S.08.L.013	Analiza și controlul calității materialelor de ambalaj și excipienților/ <i>Analysis and quality control of packaging materials and excipients</i>	IV	VIII	60	45	15	15		30	E	2
14.	S.08.L.014	Medicină militară/ <i>Military medicine</i>	IV	VIII	150	80	70	30		50	E	5
15.	S.09.L.015	Bioechivalența medicamentelor și produse biosimilare/ <i>Bioequivalence of drugs and biosimilar products</i>	V	IX	60	39	21	13		26	E	2
16.	S.09.L.016	Legislație farmaceutică internațională/ <i>International pharmaceutical legislation</i>	IV	VIII	60	39	21	13		26	E	2
Total					1170	764	346	223	45	496	17E	35



PLANUL MODULULUI PSIHOPEDAGOGIC/ PLAN OF THE PSYCHO-PEDAGOGICAL MODULE

Cod/ code	Denumirea unității de curs/ modul/ Name of course unit/ module	Total ore/ Total hours			Nr. ore pe tipuri de activități/ no. hours by types of activities			Forma de Evaluare/ Form of assessment	Nr. ECTS
		Total	Contact direct/ Direct contact	Studiu individual/ Individual study	Curs/ Lecture	Lucrări practice/ Practical works	Seminar		
Discipline obligatorii (O)/ Compulsory disciplines									
F.01.O.001	Psihologia învățământului superior/ Psychology of higher education	120	40	80	10	10	20	E	4
F.01.O.002	Fundamentele pedagogiei/ The foundations of pedagogy	90	30	60	10	10	10	E	3
S.01.O.003	Pedagogia învățământului superior/ Higher education pedagogy	90	30	60	10	10	10	E	3
F.01.O.005	Teoria și metodologia curriculumului/ Curriculum theory and methodology	90	30	60	10	10	10	E	3
S.02.O.006	Teoria și metodologia instruirii și evaluării/ Theory and methodology of training and evaluation	90	30	60	10	10	10	E	3
S.02.O.007	Didactica specialităților medicale/ Didactics of medical specialties	60	30	30	10	10	10	E	2
F.02.O.008	Managementul universitar/ University management	60	30	30	10	10	10	E	2
S.02.O.010	Managementul proiectelor/ Project Management	60	30	30	10	10	10	E	2
Discipline opționale (A)/ Optional disciplines									
S.01.A.004.1	Tehnologii informaționale și comunicaționale/ Information and communication technologies	60	30	30	10	10	10	E/ 3	2
S.01.A.004.2	Comunicarea didactică în învățământul superior medical/ Didactic communication in higher medical education				10	10	10	E/ 3	
S.02.O.009.1	Managementul calității în învățământul superior/ Quality management in higher education	60	30	30	10	10	10	E	2
S.02.O.009.2	Medicina bazată pe dovezi/ Evidence-Based Medicine				10	10	10	E	
Stagiul practic/ Practical internship									
Stagiul practic sem. I: Practica pedagogică/ Practical internship I sem.: Pedagogical practice		450	50	400				E	15
Stagiul practic sem. II: Practica pedagogică/ Practical internship II sem.: Pedagogical practice		450	50	400				E	15
Total		1800	450	1350	100	100	110	13E	60
Examenul de absolvire: prezentarea lecției practice și a portofoliului și testare/ Graduation exam: practical lesson and portfolio presentation and testing/		120	40	80				E	4
Total discipline obligatorii/ Total compulsory disciplines		660	250	410	80	80	90	8E	22
Total discipline opționale/ Total optional disciplines		120	60	60	20	20	20	2E	4
Total stagiul practic/ Total ptactical internship		900	100	800				2E	30



LISTA COMPETENȚELOR ȘI A REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII AFERENTE PROGRAMULUI DE STUDII

Competențe generale /profesionale	Rezultate ale învățării conform nivelului 7 CNC
	Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate
CG1. Aplicarea valorilor și normelor eticii profesionale în comunicarea și responsabilitate profesională cu pacienții, colegii și echipa medicală	1. Demonstrează comportament etic, responsabilitate profesională și confidențialitate în toate activitățile farmaceutice, în conformitate cu reglementările naționale și europene. 2. Comunică empatic, clar și eficient cu pacienții, colegii și ceilalți profesioniști din domeniul sănătății, în sprijinul unui act medical sigur și centrat pe pacient.
CG2. Furnizarea serviciilor farmaceutice esențiale, integrate, preventive și terapeutice în interesul sănătății publice	3. Participă activ la furnizarea de servicii farmaceutice orientate spre prevenție, educație pentru sănătate și utilizarea rațională a medicamentelor. 4. Colaborează în echipe interprofesionale și multidisciplinare, contribuind la optimizarea terapiei medicamentoase și la siguranța pacientului.
CG3. Participarea activă la promovarea sănătății publice, prevenirea bolilor și utilizarea rațională a medicamentelor	5. Utilizează tehnologii digitale și SIF pentru trasabilitate, gestionarea datelor și îmbunătățirea actului farmaceutic. 6. Demonstrează gândire critică, autonomie și inițiativă în integrarea inovațiilor științifice și tehnologice în activitatea profesională.
CP1. Cunoașterea proprietăților, compoziției, acțiunii, metabolismului și utilizării medicamentelor și a substanțelor active.	7. Analizează proprietățile fizico-chimice, farmacodinamice și farmacocinetice ale medicamentelor și substanțelor active, explicând mecanismele de acțiune, metabolismul și interacțiunile la nivel molecular și sistemic, în corelație cu eficacitatea și siguranța tratamentului medicamentos. 8. Fundamentează alegerea substanțelor active și formulelor medicamentoase prin aplicarea cunoștințelor integrate de farmacologie, biochimie și farmacoterapie, adaptând recomandările terapeutice în funcție de caracteristicile pacientului, forma farmaceutică și reglementările în vigoare.
CP2. Aplicarea cunoștințelor de tehnologie farmaceutică și realizarea proceselor de preparare, formulare și fabricație a medicamentelor în condiții industriale și de farmacie.	9. Proiectează și elaborează formule farmaceutice adecvate pentru diferite forme de administrare, prin selecția rațională a substanțelor active și excipienților, utilizând tehnici moderne de procesare în conformitate cu cerințele terapeutice și reglementările de calitate. 10. Aplică și monitorizează procesele tehnologice de preparare și fabricație a medicamentelor în condiții de laborator și industrie farmaceutică, evaluând stabilitatea, siguranța și eficacitatea produselor și asigurând conformitatea cu standardele GMP și cerințele autorităților de reglementare.
CP3. Efectuarea analizei și controlului fizic, chimic, fizico-chimic, biologic și microbiologic al medicamentelor cu respectarea standardelor de calitate și reglementările în vigoare.	11. Realizează analize fizico-chimice, biologice și microbiologice ale produselor medicamentoase, utilizând metode standardizate și echipamente moderne, interpretând rezultatele în raport cu reglementările Farmacopeei Europene și cerințele de calitate. 12. Aplică proceduri de control al calității în cadrul sistemului de asigurare a calității, redactează documentația tehnică aferentă și implementează măsuri corective în conformitate cu standardele GMP, ISO și legislația în vigoare.
CP4. Evaluarea științifică, certificarea și furnizarea de informații asupra medicamentelor de uz uman, cu aplicarea principiilor etice și a reglementărilor în vigoare	13. Evaluează calitatea, siguranța și eficacitatea medicamentelor de origine sintetică și vegetală, aplicând standardele de farmacopee, reglementările naționale/internaționale și principiile de bună practică în standardizare, certificare și eliberare. 14. Furnizează informații științifice fundamentate privind utilizarea terapeutică a medicamentelor, interpretează date clinice și farmaco-economice, elaborează documente profesionale și oferă recomandări adaptate



Competențe generale /profesionale	Rezultate ale învățării conform nivelului 7 CNC
	Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate
	contextului clinic și populației țintă, în conformitate cu normele etice și legale.
CP5. Aplicarea cunoștințelor în domeniul farmaciei clinice și îngrijirilor farmaceutice prin consilierea/consultarea pacientului și monitorizarea tratamentelor.	15. Evaluează nevoile terapeutice ale pacientului și contribuie la elaborarea planurilor individualizate de tratament, pe baza analizei istoricului medical, a datelor clinice și de laborator, în colaborare cu echipele multidisciplinare. 16. Oferă consiliere farmaceutică pacientului, explicând clar indicațiile, administrarea, riscurile și interacțiunile medicamentelor, în scopul îmbunătățirii aderenței la tratament și a utilizării raționale a acestuia; Monitorizează tratamentul farmacologic și intervine pentru ajustarea acestuia, prin identificarea reacțiilor adverse, evaluarea eficienței și siguranței terapiei, precum și prin aplicarea principiilor îngrijirii farmaceutice personalizate.
CP6. Înțelegerea și aplicarea legislației farmaceutice naționale și europene, a standardelor profesionale și deontologice, precum și alte condiții în materie de exercitare a activității farmaceutice.	17. Aplică reglementările legale și standardele profesionale în toate aspectele activității farmaceutice, în conformitate cu legislația națională și europeană privind producția, distribuția, comercializarea medicamentelor și protecția datelor. 18. Identifică și evaluează impactul modificărilor legislative asupra practicii farmaceutice, asigurând respectarea principiilor etice, deontologice și a normelor de bune practici (GMP, GDP, GPP) în mediile de lucru relevante.
CP7. Asigurarea managementului și organizarea activității farmaceutice în instituții/ unități cu diverse forme juridice, cu integrarea principiilor de eficiență, sustenabilitate și evaluare a performanței.	19. Aplică principii moderne de management și organizare în structuri farmaceutice cu diverse forme juridice (publice, private, mixte), integrând eficiența operațională, sustenabilitatea și standardele profesionale în toate etapele activității farmaceutice. 20. Monitorizează, evaluează și optimizează performanța organizațională a unităților farmaceutice, utilizând indicatori relevanți, instrumente digitale și tehnici de management al riscurilor, propunând măsuri corective pentru îmbunătățirea continuă a serviciilor și rezultatelor.
CP8. Participarea la activități de cercetare, dezvoltare și inovare farmaceutică cu aplicarea principiilor metodologice și etice ale cercetării științifice.	21. Planifică și desfășoară activități de cercetare științifică în domeniul farmaceutic, utilizând metode experimentale și tehnologii moderne, cu respectarea principiilor metodologice riguroase și a normelor etice naționale și internaționale. 22. Interpretează și valorifică rezultatele cercetărilor farmaceutice prin redactarea de articole științifice și rapoarte, gestionând resursele necesare proiectelor de cercetare și evaluând impactul acestora asupra sănătății publice, mediului și societății.
CP9. Utilizarea competențelor digitale la aplicarea SIF, trasabilitate, gestionarea datelor.	23. Aplică SIF, utilizând aplicații și soluții informatice specifice domeniului pentru gestionarea medicamentelor, trasabilitate, securitatea datelor și optimizarea proceselor, în conformitate cu reglementările legale. 24. Analizează datele generate de SIF pentru fundamentarea deciziilor clinice și farmaceutice, monitorizarea performanței, identificarea deficiențelor și formularea de soluții pentru eficientizarea activităților farmaceutice și reducerea erorilor.



LIST OF COMPETENCIES AND LEARNING OUTCOMES RELATED TO THE STUDY PROGRAM

General / professional competencies	Learning outcomes according to CNC level 7
	The graduate/candidate for the qualification may
GC1. Applying the values and norms of professional ethics in communication and professional responsibility with patients, colleagues and the medical team	1. Demonstrate ethical behavior, professional responsibility and confidentiality in all pharmaceutical activities, in accordance with national and European regulations. 2. Communicate empathetically, clearly and effectively with patients, colleagues and other healthcare professionals in support of safe and patient-centered medical care.
GC2. Provision of essential, integrated, preventive and therapeutic pharmaceutical services in the interest of public health	3. Actively participate in the provision of pharmaceutical services oriented towards prevention, health education and the rational use of medicines. 4. Collaborate in interprofessional and multidisciplinary teams, contributing to the optimization of drug therapy and patient safety.
GC3. Active participation in the promotion of public health, disease prevention and the rational use of medicines	5. Use digital technologies and SIF for traceability, data management and improvement of the pharmaceutical act. 6. Demonstrate critical thinking, autonomy and initiative in integrating scientific and technological innovations into professional activity.
PC1. Knowledge of the properties, composition, action, metabolism and use of drugs and active substances	7. Analyze the physicochemical, pharmacodynamic and pharmacokinetic properties of drugs and active substances, explaining the mechanisms of action, metabolism and interactions at the molecular and systemic levels, in correlation with the efficacy and safety of drug treatment. 8. Substantiate the choice of active substances and drug formulas by applying integrated knowledge of pharmacology, biochemistry and pharmacotherapy, adapting therapeutic recommendations according to patient characteristics, pharmaceutical form and regulations in force.
PC2. Applying knowledge of pharmaceutical technology and carrying out the processes of preparation, formulation and manufacturing of drugs under industrial and pharmacy conditions .	9. Design and develop pharmaceutical formulas suitable for different forms of administration, through the rational selection of active substances and excipients, using modern processing techniques in accordance with therapeutic requirements and quality regulations. 10. Apply and monitor technological processes for the preparation and manufacturing of drugs in laboratory and pharmaceutical industry conditions, assessing the stability, safety and efficacy of products and ensuring compliance with GMP standards and regulatory authorities' requirements.
PC3. Carrying out physical, chemical, physico - chemical, biological and microbiological analysis and control of medicines in compliance with quality standards and regulations in force .	11. Perform physicochemical, biological and microbiological analyses of medicinal products , using standardized methods and modern equipment, interpreting the results in relation to European Pharmacopoeia regulations and quality requirements. 12. Apply quality control procedures within the quality assurance system , draft related technical documentation and implement corrective measures in accordance with GMP, ISO standards and applicable legislation.
PC4. Scientific evaluation, certification and provision of information on medicinal products for human use, applying ethical principles and regulations in force	13. Evaluate the quality, safety and efficacy of drugs of synthetic and plant origin, applying pharmacopoeial standards, national/international regulations and principles of good practice in standardization, certification and release. 14. Provide scientifically sound information on the therapeutic use of medicines, interprets clinical and pharmaco - economic data, develops professional documents and offers recommendations adapted to the clinical context and target population, in accordance with ethical and legal norms.



<i>General / professional competencies</i>	<i>Learning outcomes according to CNC level 7</i>
	<i>The graduate/candidate for the qualification may</i>
PC5. Applying knowledge in the field of clinical pharmacy and pharmaceutical care through patient counseling/consultation and monitoring of treatments.	15. Assess the patient's therapeutic needs and contribute to the development of individualized treatment plans, based on the analysis of medical history, clinical and laboratory data, in collaboration with multidisciplinary teams. 16. Provide pharmaceutical counseling to the patient, clearly explaining the indications, administration, risks and interactions of drugs, in order to improve adherence to treatment and its rational use; Monitor pharmacological treatment and intervenes to adjust it, by identifying adverse reactions, assessing the effectiveness and safety of therapy, as well as by applying the principles of personalized pharmaceutical care.
PC6. Understanding and applying national and European pharmaceutical legislation, professional and ethical standards, as well as other conditions regarding the exercise of pharmaceutical activity .	17. Apply legal regulations and professional standards in all aspects of pharmaceutical activity, in accordance with national and European legislation on the production, distribution, marketing of medicines and data protection. 18. Identify and evaluate the impact of legislative changes on pharmaceutical practice, ensuring compliance with ethical and deontological principles and good practice standards (GMP, GDP, GPP) in relevant work environments.
PC7. Ensuring the management and organization of pharmaceutical activity in institutions/units with various legal forms, integrating the principles of efficiency, sustainability and performance evaluation .	19. Apply modern management and organizational principles in pharmaceutical structures with various legal forms (public, private, mixed), integrating operational efficiency, sustainability and professional standards in all stages of pharmaceutical activity. 20. Monitor, evaluate and optimize the organizational performance of pharmaceutical units, using relevant indicators, digital tools and risk management techniques, proposing corrective measures for continuous improvement of services and results.
PC8. Participation in pharmaceutical research, development and innovation activities with the application of methodological and ethical principles of scientific research .	21. Carry out research activities in the pharmaceutical field, using experimental methods and modern technologies, in compliance with rigorous methodological principles and national and international ethical norms. 22. Interpret and capitalize on pharmaceutical research results by writing scientific articles and reports, managing the resources necessary for research projects and evaluating their impact on public health, the environment and society.
PC9. Using digital skills in the application of SIF, traceability, data management .	23. Apply SIF, using domain-specific IT applications and solutions for drug management , traceability, data security and process optimization, in accordance with legal regulations. 24. Analyze data generated by SIF to substantiate clinical and pharmaceutical decisions, monitor performance, identify deficiencies and formulate solutions to streamline pharmaceutical activities and reduce errors.



MATRICEA DE CORELARE A COMPETENȚELOR ȘI A REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII DIN STANDARDUL DE CALIFICARE CU DISCIPLINELE/MODULELE DIN PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT

CORRELATION MATRIX OF COMPETENCES AND LEARNING OUTCOMES FROM THE QUALIFICATION STANDARD WITH THE DISCIPLINES/MODULES FROM THE CURRICULUM

Nr. d/r	Denumirea modului/ disciplinei	Codul disciplinei	Nr. credite ECTS	Competențe generale și profesionale programul de studii superioare de integrate 0910.1 Farmacie, 7 CNC																											
				CG1		CG2		CG3		CP1		CP2		CP3		CP4		CP5		CP6		CP7		CP8		CP9					
				Rezultatele învățării																											
				R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24				
1	Limba engleză/ franceză/ English/ French Language Limba română ca limbă străină pentru studenți internaționali/ Romanian as a foreign language for International students	G.01.O.001	4			2	2																								
2	Chimie generală și anorganică/ General Chemistry	F.01.O.002	6						2	2			1	1																	
3	Biologia plantelor/ Plant biology	F.01.O.003	4											3	1																
4	Anatomia omului/ Human Anatomy	F.01.O.004	4						2	2																					
5	Matematică superioară/ Higher Mathematics	F.01.O.005	3								2	1																			
6	Psihologie medicală/ Medical Psychology	G.01.O.006	2	0,5	0,5	0,3	0,3		0,4																						
7	Bazele comunicării medicale/ Basics of medical communication	G.01.O.007	3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5																						
8	Terminologie farmaceutică și medicală/ Pharmaceutical and medical terminology	F.02.O.008	2	0,4	0,4			0,2	0,2	0,4	0,4																				
9	Limba latină/ Latin Language**	G.01.A.09.1	2	1	1																										
10	Tehnici de comunic. bazate pe IT în med./ Communic. Techn. Based on IT in Med. **	G.01.A.09.2						0,6	0,4															0,5	0,5						
11	Științele comportamentului/ Behavioral sciences	U.01.O.09.3		0,5	0,5	0,5	0,5																								
12	Limba română pentru studenții autohtoni alolingvi/ Romanian Language for native students no/ romanian language speakers	G.01.O.010	2	1	1																										
13	Educație fizică/ Physical Education	G.01.O.011	0					0	0																						
14	Limba engleză/ franceză/ English/ French Language Limba română ca limbă străină pentru studenți internaționali/ Romanian as a foreign language for International students	G.02.O.012	4			2	2																								
15	Fizică farmaceutică/ Pharmaceutical physics	F.02.O.013	5										2	1									1	1							
16	Chimie analitică calitativă/ Qualitative analytical chemistry	F.02.O.014	4							0,5	0,5	1	0,2	0,6	0,6	0,3	0,3														
17	Biologia plantelor/ Plant biology	F.02.O.015	3							0,5	0,5					0,5	0,5						0,5	0,5							
18	Biologie moleculară și genetică medicală/ Molecular Biology and Medical genetics	F.02.O.016	3							1,5	0,5					0,5	0,5														
19	Bioetică/ Bioethics	G.02.O.017	2	0,5	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2																						
20	Urgență medicală primară/ Medical Emergencies and Primary Care	S.01.O.018	2			0,5	0,5	0,5	0,5																						
21	Organisme transgenice și sănătatea umană/ Transgenic organisms and human health**	S.02.A.019.1	2							0,5	0,5					0,5	0,5														
22	Ecologia și plantele medicinale/ Ecology and Medical Plants**	S.02.A.019.2						0,5	0,5			0,5	0,5																		
23	Istoria farmaciei/ History of Pharmacy	U.02.A.019.3		0,5	0,5														0,5	0,5											



Planul de învățământ pentru studii superioare integrate (Licență și Master), programul de studii 0916.1. FARMACIE
Study Plan for integrated higher education (Bachelor and Master's Degree), study program 0916.1. PHARMACY

20/ 39

Nr. d/r	Denumirea modului/ disciplinei	Codul disciplinei	Nr. credite ECTS	Competențe generale și profesionale programul de studii superioare de integrate 0910.1 Farmacie, 7 CNC																											
				CG1		CG2		CG3		CP1		CP2		CP3		CP4		CP5		CP6		CP7		CP8		CP9					
				Rezultatele învățării																											
				R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24				
24	Stagiu practic: Plante medicinale/ <i>Practical training: Medicinal plants</i>	SP.02.O.020	2	0,5	0,5											0,5	0,5														
25	Stagiu practic: Inițierea în farmacie (la domiciliu)/ <i>Practical training: Initiation into pharmacy (at home)</i>	SP.02.O.021	3			0,5	0,5									1	1														
26	Limbă română pentru studenții autohtoni alolingvi/ <i>Romanian Language for native students no/ romanian language speakers</i>	G.02.O.022	2			1	1																								
27	Educație fizică/ <i>Physical Education</i>	G.02.O.023	0																												
28	Chimie analitică cantitativă/ <i>Quantitative analytical chemistry</i>	F.03.O.024	5							1	0,5	0,4	0,4	1	1	0,5	0,2														
29	Chimie organică/ <i>Organic Chemistry</i>	F.03.O.025	5							1	0,5	0,4	0,4	1	1	0,5	0,2														
30	Fiziologia omului/ <i>Human Physiology</i>	F.03.O.026	5					1	1									2	1												
31	Microbiologie farmaceutică și imunologie/ <i>Pharmaceutical Microbiology and Immunology</i>	S.03.O.027	5											1	0,5	1	1	1	0,5												
32	Chimie fizică/ <i>Physical Chemistry</i>	F.03.O.028	4							1	1	0,5	0,5	0,5	0,5																
33	Sănătate publică, epidemiologie și Propedeutică farmaceutică/ <i>Public health, epidemiology and Pharmaceutical Propaedeutics</i>	F.03.O.029	4	0,5	0,5			1	1										0,5	0,5											
34	Introducere în bunele practici farmaceutice/ <i>Introduction to good pharmaceutical practices**</i>	S.03.A.030.1	2													0,5	0,5					0,5	0,5								
35	Surse și metode de obținere a medicamentelor/ <i>Sources and methods of obtaining drugs**</i>	S.03.A.030.2		0,5	0,5												0,5	0,5													
36	Antropologia și filosofia medicinei/ <i>Anthropology and philosophy of medicine</i>	S.03.A.030.3		0,5	0,5	0,5	0,5																								
37	Limbă română pentru studenții autohtoni alolingvi/ <i>Romanian Language for native students no/ romanian language speakers</i>	G.02.O.031						+	+																						
38	Patologie și fiziopatologie/ <i>Pathology and physiopathology</i>	F.04.O.032	5					1	1									2	1												
39	Chimie organică/ <i>Organic Chemistry</i>	F.04.O.033	4							0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5														
40	Biochimie generală și aplicată (farmaceutică)/ <i>General and Applied Biochemistry (Pharmaceutical)</i>	S.04.O.034	4							0,5	0,5			0,5	0,5	0,5	0,5							0,5	0,5						
41	Sisteme disperse farmaceutice/ <i>Pharmaceutical disperse systems</i>	F.04.O.035	4							0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5														
42	Metode fizico-chimice de analiză/ <i>Physical and Chemical Methods of Analysis</i>	S.04.O.036	4							0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5														
43	Deontologie farmaceutică/ <i>Pharmaceutical deontology</i>	S.04.O.037	2	0,25	0,25	0,25	0,25												0,5	0,5											
44	Igienă farmaceutică/ <i>Pharmaceutical Hygiene</i>	S.04.O.038	2			0,5	0,5	0,5	0,5																						
45	Compuși complecși cu aplicații în farmacie/ <i>Complex compounds with applications in pharmacy **</i>	S.04.A.039.1	2							0,4	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2									0,2	0,2						
46	Stereoizomeria și acțiunea medicamentelor/ <i>Stereoisomerism and Drug Effect**</i>	S.04.A.039.2									0,4	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2								0,2	0,2						
47	Integrarea europeană în sănătate/ <i>European integration in health**</i>	U.04.A.039.3		0,25	0,25	0,25	0,25													0,25	0,25	0,25	0,25								
48	Stagiu practic: Propedeutică farmaceutică/ <i>Practical training: Pharmaceutical propaedeutics</i>	SP.04.O.040	3			0,5	0,5												1	1											



Planul de învățământ pentru studii superioare integrate (Licență și Master), programul de studii 0916.1. FARMACIE
Study Plan for integrated higher education (Bachelor and Master's Degree), study program 0916.1. PHARMACY

21/ 39

Nr. d/r	Denumirea modului/ disciplinei	Codul disciplinei	Nr. credite ECTS	Competențe generale și profesionale programul de studii superioare de integrate 0910.1 Farmacie, 7 CNC																							
				CG1		CG2		CG3		CP1		CP2		CP3		CP4		CP5		CP6		CP7		CP8		CP9	
				Rezultatele învățării																							
				R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24
49	Limbă română pentru studenții autohtoni alolingvi/ Romanian Language for native students no/ romanian language speakers	G.02.O.041	2			1	1																				
50	Biochimie generală și aplicată (farmaceutică)/ General and Applied Biochemistry (Pharmaceutical)	S.04.O.042	4							0,5	0,5				0,5	0,5	0,5	0,5					0,5	0,5			
51	Tehnologie farmaceutică magistrală/ <i>Pharmaceutical Technology</i>	S.05.O.043	5							0,5	0,5	1	1			0,5	0,5						0,5	0,5			
52	Farmacognozie/ <i>Pharmacognosy</i>	S.05.O.044	4					0,2	0,2	0,5	0,5					1	1						0,3	0,3			
53	Chimie farmaceutică/ <i>Pharmaceutical Chemistry</i>	S.05.O.045	6							0,5	0,25	0,5	0,5	0,5	0,25	1	0,5						1	1			
54	Farmacologie/ <i>Pharmacology</i>	S.05.O.046	6					0,5	0,5	1	1					0,5	1						1	0,5			
55	Suplimente alimentare și elemente de nutriție/ <i>Food supplements and nutriton elements</i>	S.05.O.047	3					0,5	0,5	0,5	0,5							0,5	0,5								
56	Plante toxice/ <i>Toxic plants**</i>	S.05.A.048.1	2					0,5	0,5	0,5	0,5																
57	Fitoterapia alternativă și complementară/ <i>Alternative and complementary phytotherapy**</i>	S.05.A.048.2						0,5	0,5	0,5	0,5																
58	Tehnologie farmaceutică magistrală/ <i>Pharmaceutical Technology</i>	S.06.O.049	4							0,5	0,25	1	0,5			0,5	0,25						0,5	0,5			
59	Farmacognozie/ <i>Pharmacognosy</i>	S.06.O.050	4					0,2	0,2	0,5	0,5					1	1						0,3	0,3			
60	Chimie farmaceutică/ <i>Pharmaceutical Chemistry</i>	S.05.O.051	4							0,25	0,25	0,5	0,25	0,5	0,25	0,5	0,5						0,5	0,5			
61	Marketing farmaceutic/ <i>Pharmaceutical Marketing</i>	S.06.O.052	4					1	0,5											1	0,5				0,5	0,5	
62	Farmacologie/ <i>Pharmacology</i>	S.06.O.053	4					0,5	0,5	0,5	0,5					0,5	0,5						0,5	0,5			
63	Medicina calamităților/ <i>Disaster Medicine</i>	S.06.O.054	2			0,5	0,5	0,25	0,25									0,25	0,25								
64	Calitatea mediului și alimentului/ <i>Environmental and food quality**</i>	S.06.A.055.1	2					0,5	0,5									0,5	0,5								
65	Analize instrumentale moderne/ <i>Modern instrumental analyzes**</i>	S.06.A.055.2								0,25	0,25			0,25	0,25	0,25	0,25						0,25	0,25			
66	Stagiul practic: Farmacognozie/ <i>Practical Training: Pharmacognosy</i>	SP.06.O.056	3																								
67	Stagiul practic: Tehnologie farmaceutică extemporală/ <i>Practical Training: Technology of medicines in extemporate</i>	SP.06.O.057	3									1	1			0,5	0,5										
68	Management și legislație farmaceutică/ <i>Pharmaceutical Management and Legislation</i>	S.07.O.058	5	0,25	0,25			0,25	0,25										1	0,75	1	0,75			0,25	0,25	
69	Farmacoterapie/ <i>Pharmacotherapy</i>	S.07.O.059	3			0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25					0,25	0,25	0,25	0,25				0,25	0,25			
70	Chimie farmaceutică/ <i>Pharmaceutical Chemistry</i>	S.05.O.060	4							0,25	0,25	0,5	0,25	0,5	0,25	0,5	0,5						0,5	0,5			
71	Tehnologie farmaceutică industrială/ <i>Industrial Pharmaceutical Technology</i>	S.07.O.061	4							0,5	0,25	1	0,5			0,5	0,25						0,5	0,5			
72	Toxicologie analitică/ <i>Analytical toxicology</i>	S.07.O.062	5					0,5	0,5	1	1			1	0,5	1	0,5										
73	Asistența medicală comunitară/ <i>Community health care</i>	S.07.O.063	2		0,25		0,25	0,5	0,5									0,25	0,25								
74	Biotehnologii vegetale/ <i>Plant biotechnologies</i>	S.07.O.064	2							0,25	0,25					0,5	0,5						0,5	0,5			
75	Farmacogenomica/ <i>Pharmacogenomics</i>	S.07.O.065	2			0,2	0,2		0,2	0,2	0,2					0,2	0,2	0,2					0,2	0,2			
76	Medicația afecțiunilor specifice și nespecifice/ <i>Medication of Specific and Non-specific Diseases**</i>	S.07.A.066.1	2			0,25	0,25	0,5	0,25									0,5	0,25								
77	Interpretarea analizelor de laborator/ <i>Interpretation of laboratory analyzes**</i>	S.07.A.066.2				0,25	0,25	0,25	0,25							0,25	0,25	0,25	0,25								
78	Management și legislație farmaceutică/ <i>Pharmaceutical Management and Leaislation</i>	S.07.O.067	4	0,25	0,25			0,25	0,25										1	0,5	0,5	0,5			0,25	0,25	



Planul de învățământ pentru studii superioare integrate (Licență și Master), programul de studii 0916.1. FARMACIE
Study Plan for integrated higher education (Bachelor and Master's Degree), study program 0916.1. PHARMACY

22/ 39

Nr. d/r	Denumirea modului/ disciplinei	Codul disciplinei	Nr. credite ECTS	Competențe generale și profesionale programul de studii superioare de integrate 0910.1 Farmacie, 7 CNC																											
				CG1		CG2		CG3		CP1		CP2		CP3		CP4		CP5		CP6		CP7		CP8		CP9					
				Rezultatele învățării																											
				R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24				
79	Chimie farmaceutică/ <i>Pharmaceutical Chemistry</i>	S.05.O.068	4							0,25	0,25	0,5	0,25	0,5	0,25	0,5	0,5							0,5	0,5						
80	Elaborarea medicamentului și cercetarea farmaceutică/ <i>Drug development and pharmaceutical research</i>	S.08.O.069	4					0,5	0,5			0,5	0,5			0,5	0,5							0,5	0,5						
81	Tehnologie farmaceutică industrială/ <i>Industrial Pharmaceutical Technology</i>	S.07.O.070	4							0,5	0,25	1	0,5			0,5	0,25							0,5	0,5						
82	Tehnologie biofarmaceutică/ <i>Biopharmaceutical technology</i>	S.08.O.071	2							0,25	0,25	0,25	0,25			0,25	0,25							0,25	0,25						
83	Farmacoterapie/ <i>Pharmacotherapy</i>	S.07.O.072	3			0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25					0,25	0,25	0,25	0,25					0,25	0,25						
84	Farmacotoxicologie/ <i>Pharmacotoxicology</i>	S.08.O.073	2			0,25	0,25			0,25	0,25					0,25	0,25	0,25	0,25					0,25	0,25						
85	Managementul riscului farmaceutic/ <i>Pharmaceutical risk management**</i>	S.08.A.074.1	2	0,25	0,25			0,25	0,25									0,25	0,25			0,25	0,25								
86	Antreprenoriat în activitatea farmaceutică/ <i>Entrepreneurship in pharmaceutical activity**</i>	S.08.A.074.2		0,25	0,25			0,25	0,25									0,25	0,25	0,25	0,25										
87	Drepturile omului în sănătate/ <i>Human rights in health**</i>	U.08.A.074.3		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25											0,25	0,25										
88	Legislație conexă activității farmaceutice/ <i>Related legislation of pharmaceutical activity</i>	U.08.A.074.4						0,25	0,25						0,25	0,25			0,25	0,25	0,25	0,25									
89	Stagiu practic: Management și legislație farmaceutică/ <i>Practical Training: Pharmaceutical Management and Legislation</i>	SP.08.O.075	3					0,25	0,25							0,25	0,25			0,25	0,25	0,25	0,25								
90	Stagiu practic: Farmacoterapie/ <i>Practical Training: Pharmacotherapy</i>	SP.08.O.076	2													0,5	0,5	0,5	0,5												
91	Analiza și controlul medicamentelor/ <i>Drugs analysis and control</i>	SP.08.O.077	5							0,5	0,5	0,5		0,5	0,5	0,5	0,5							0,5	0,5	0,25	0,25				
92	Farmacia socială și farmacoeconomie/ <i>Social Pharmacy and pharmacoeconomics</i>	S.09.O.078	4	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25									0,5	0,5	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25						
93	Biofarmacie și farmacocinetică/ <i>Biopharmacy and pharmacokinetics</i>	S.09.O.079	4					0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	0,5							0,5	0,5						
94	Chimie medicală/ <i>Medical chemistry</i>	S.09.O.080	3							0,5	0,5	0,25	0,25			0,25	0,25							0,5	0,5						
95	Sisteme informaționale și îngrijiri farmaceutice/ <i>Information systems and pharmaceutical care</i>	S.09.O.081	3					0,25	0,25									0,5	0,5			0,25	0,25			0,5	0,5				
96	Farmacie clinică/ <i>Clinical Pharmacy</i>	S.09.O.082	3			0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2					0,25	0,2	0,25	0,5					0,2	0,2	0,1	0,1				
97	Dermatofarmacie și cosmetologie/ <i>Dermatopharmacy and cosmetology</i>	S.09.O.083	2									0,5	0,5					0,5	0,5												
98	Practica de licență: în farmacii comunitare și de spital / <i>License practice in Community and Hospital Pharmacies</i>	SP.09.O.084	4	0,25	0,25	0,25	0,25					0,5	0,5			0,25	0,25	0,25	0,25			0,25	0,25			0,25	0,25				
99	Nanotehnologii farmaceutice/ <i>Pharmaceutical nanotechnologies**</i>	S.09.A.085.1	2							0,5	0,5	0,25	0,25			0,25	0,25														
100	Tehnologie farmaceutică homeopată/ <i>Homeopathic drugs technology**</i>	S.09.A.085.2								0,5	0,5	0,25	0,25			0,25	0,25														
101	Chimie medicală/ <i>Medical chemistry</i>	S.10.O.086	1							0,2	0,2	0,1	0,1			0,1	0,1							0,1	0,1						
102	Sisteme informaționale și îngrijiri farmaceutice/ <i>Information systems and pharmaceutical care</i>	S.09.O.087	1					0,1	0,1									0,1	0,1			0,1	0,1			0,2	0,2				
103	Farmacie clinică/ <i>Clinical Pharmacy</i>	S.09.O.088	1			0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2					0,25	0,2	0,25	0,5					0,2	0,2	0,1	0,1				
104	Practica de licență: în farmacii comunitare și de spital / <i>License practice in Community and Hospital Pharmacies</i>	SP.10.O.089	22	1	1	1	1					2	2			2	2	2	2			2	2			1	1				
Total			300	10,2	10,4	14,7	15	16,4	16,1	26,5	23,1	19,5	14,5	14	11	29,1	25,2	13,3	10,9	5,75	5	7,35	6,6	14,2	13,7	3,9	3,9				



Planul de învățământ pentru studii superioare integrate (Licență și Master), programul de studii 0916.1. FARMACIE
Study Plan for integrated higher education (Bachelor and Master's Degree), study program 0916.1. PHARMACY

23/ 39

Nr. d/r	Denumirea modului/ disciplinei	Codul disciplinei	Nr. credite ECTS	Competențe generale și profesionale programul de studii superioare de integrate 0910.1 Farmacie, 7 CNC																							
				CG1		CG2		CG3		CP1		CP2		CP3		CP4		CP5		CP6		CP7		CP8		CP9	
				Rezultatele învățării																							
				R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24
Discipline facultative (la libera alegere)																											
1	Bioelemente în farmacie și medicină/ <i>Bioelements in pharmacy and medicine</i>	G.01.L.001	2							0,5	0,5												0,5	0,5			
2	Instrumente ale tehnologiilor informaționale/ <i>Tools of information technology</i>	G.02.L.002	2																	0,5	0,5					0,5	0,5
3	Microanaliza ionilor cu importanță biologică și farmaceutică/ <i>Microanalysis of ions of biological and pharmaceutical importance</i>	F.02.L.003	2											0,5	0,5								0,5	0,5			
4	Limba engleză/franceză/ <i>English/ French/ language</i>	G.03.L.004	2			1	1																				
5	Limba engleză/franceză/ <i>English/ French/ language</i>	G.04.L.005	2			1	1																				
6	Aromaterapie/ <i>Aromatherapy</i>	S.04.L.006	2					0,5	0,5							0,5	0,5										
7	Radicali liberi și sisteme antioxidante în farmacie/ <i>Free radicals and antioxidant systems in pharmacy</i>	S.05.L.007	2					0,25	0,25	0,5	0,5												0,25	0,25			
8	Metode biologice de analiză/ <i>Biological methods of analysis</i>	S.05.L.008	2							0,25	0,25			0,25	0,25	0,25	0,25						0,25	0,25			
9	Siguranța medicamentelor și riscuri de utilizare/ <i>Drug safety and risks of use</i>	S.06.L.009	2					0,2	0,2	0,2	0,2					0,2	0,2	0,2	0,2				0,2	0,2			
10	Medicamente veterinare/ <i>Veterinary drugs</i>	S.06.L.010	2					0,2	0,2	0,5	0,5	0,3	0,3														
11	Substanțe auxiliare în tehnologia farmaceutică/ <i>Auxiliary substances in pharmaceutical technology</i>	S.07.L.011	2									0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2						0,3	0,3			
12	Farmacoterapia cu preparate OTC/ <i>Pharmacotherapy with OTC preparations</i>	S.07.L.012	2					0,1	0,2	0,2	0,1					0,2	0,2	0,2	0,2			0,1	0,1	0,2	0,2		
13	Analiza și controlul calității materialelor de ambalaj și excipienților/ <i>Analysis and quality control of packaging materials and excipients</i>	S.08.L.013	2									0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2				0,2	0,2	0,2	0,2			
14	Medicină militară/ <i>Military medicine</i>	S.08.L.014	5															2	1					1	1		
15	Bioechivalența medicamentelor și produse biosimilare/ <i>Bioequivalence of drugs and biosimilar products</i>	S.09.L.015	2					0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			0,2	0,2						0,2	0,2			
16	Legislație farmaceutică internațională/ <i>International pharmaceutical legislation</i>	S.09.L.016	2					0,2	0,2											0,5	0,3	0,5	0,3				
Total			35	0	0	2	2	1,65	1,75	2,35	2,25	0,9	0,9	1,25	1,15	1,85	1,75	2,4	1,4	0,5	0,3	1,3	1,1	3,6	3,6	0,5	0,5



NOTĂ EXPLICATIVĂ

Descrierea programului de studii

Programul de studii *0916.1 Farmacie*, domeniul general de studii 091 Sănătate și domeniul de formare profesională 0916 Farmacie, este unul multidisciplinar, obiectul de studiu al căruia este medicamentul și activitatea farmaceutică în toate aspectele manifestate pe parcursul întregii perioade de existență și de circulație a medicamentului: la elaborare, standardizare, păstrare, eliberare, informare, consum.

Programul de studii *0916.1 Farmacie* corespunde cu prevederile Codului Educației, Cadrului Național și Cadrului European al Calificărilor din învățământul superior și Standardul de calificare „*Farmaciest*”, respectând cerințele și rigorile stipulate în Planul-cadru pentru studii superioare de licență (ciclul I), de master (ciclul II) și integrate. Programul este inclus în Nomenclatorul domeniilor de formare profesională al specialităților pentru pregătirea cadrelor în instituțiile de învățământ superior și în Clasificatorul ocupațiilor din Republica Moldova.

Misiunea programului de studii *0916.1 Farmacie* este corelată cu misiunea Universității și constă în *realizarea activităților educaționale și de cercetare de performanță în domeniul farmaceutic, care să susțină excelența în pregătirea și perfecționarea farmaciștilor în conformitate cu standardele internaționale de calitate bazate pe valori naționale.*

Scopul programul de studii este acumularea cunoștințelor de bază și de specialitate în domeniul farmaciei, menite să asigure:

- formarea profesională a specialiștilor în domeniul științelor farmaceutice în conformitate cu nivelul actual al cunoașterii;
- asigurarea formării continue postuniversitare a specialiștilor din domeniul farmaceutic;
- promovarea învățământului superior farmaceutic pe plan național și internațional;
- promovarea cercetării științifice ca una din activitățile de bază a cadrelor didactice prin colaborări naționale și internaționale.

Programul de studii *Farmacie* a fost elaborat în conformitate cu cerințele standardului internațional ISCED, Cadrul european al calificărilor (EQF) și în baza actelor legislative:

- Codul Educației nr. 152 din 17.07.2014;
- Hotărârea de Guvern nr. 412 din 23.06.2017 cu privire la aprobarea Nomenclatorului domeniilor de studii și al specialităților în învățământul superior;
- Hotărârea de Guvern nr. 485 din 30.07.2025 cu privire la aprobarea Cerințelor minime de formare și a criteriilor de evaluare în vederea autorizării de funcționare provizorie și acreditării pentru programele de studii superioare de Medicină, Stomatologie, Farmacie, Asistență medicală generală, Moașe, Medicină veterinară, Arhitectură și pentru programul de studii profesionale tehnice postuniversitare nonterțiare de Moașe
- Hotărârea de Guvern nr. 330 din 31.05.2023 cu privire la aprobarea Cadrului național al calificărilor
- Ordinul MEC RM nr. 510 din 07.04.2025 Cu privire la aprobarea Planului-cadru pentru studiile superioare de licență, master și integrate
- Ordinul MECC RM nr. 1625 din 12.12.2019 cu privire la aprobarea Regulamentului de organizare a studiilor superioare de licență (ciclul I) și integrate;
- Ordinul MEC nr. 1223 din 03.09.2024 cu privire la punerea în aplicare a Hotărârii Guvernului nr. 412/2024
- Ordinul MEC RM nr. 1175 din 19.09.2023 Cu privire la aprobarea Regulamentului-cadru de organizare și de desfășurare a evaluării finale a studiilor superioare de licență (ciclul I) și a studiilor superioare integrate
- Ordinul Ministerului Muncii și Protecției sociale nr. 22 din 03.03.2014 Clasificatorul ocupațiilor din Republica Moldova (CORM 006-2014);
- Standardul de calificare „*Farmacist*”, aprobat prin Ordinul MEC nr. 1453 din 19.08.2025;
- Directiva 2005/ 36/ CE a Parlamentului European și a Consiliului din 7 septembrie 2005 privind recunoașterea calificărilor profesionale



Totodată, au fost consultate prevederile: Consiliului General Farmaceutic 2021, Marea Britanie; Consiliului de Acreditare pentru educație farmaceutică, SUA; Federației Farmaceutice Internaționale.

Cunoștințe, abilitățile și competențele asigurate de programul de studii

Învățământul superior integrat la specialitate este orientat spre dobândirea cunoștințelor de ordin general și special, astfel ca studenții să cunoască tot spectrul de cunoștințe în domeniul Farmaciei. Studenții sunt instruiți prin aplicarea diferitor forme de predare: ore de curs, lucrări practice, seminare, proiecte individuale, ceea ce contribuie la dezvoltarea competențelor profesionale, calităților interpersonale, abilităților de comunicare și lucru în echipă. Metodele de predare sunt determinate în curricula disciplinelor. Metodele tradiționale includ: prelegerea, expunerea didactică, conversația, demonstrația, observarea, lucrul cu manualul și sursele didactice, lecturarea, algoritmizarea, modelarea didactică, discuția, etc. Metodele și tehnicile interactive de instruire universitară presupun prelegerea interactivă, problematizarea, spărgător de gheață, metoda de lucru în perechi sau în grup, interogarea multiprocesuală, secvențe contradictorii, discuția ghidată, testul docimologic de evaluare interactivă, PBL, studiu de caz, joc de rol, proiectul de grup, studiu individual de cercetare, rezolvarea de probleme de situație și de calcul etc. Planul de învățământ elaborat pentru programul de studii Farmacie asigură obținerea competențelor prin componentele de discipline obligatorii, care includ pregătirea fundamentală, teoretică și de specialitate; discipline opționale, selectate individual de către studenți, care completează și aprofundează pregătirea de specialitate; precum și discipline facultative, care sunt selectate la libera alegere a studenților, asigurându-se traseul educațional individual.

Programul de studii asigură cunoaștințe ale bazelor teoretice ale disciplinelor incluse în curriculumul facultății, a principiilor generale în elaborarea, analiza și înregistrarea produselor farmaceutice și parafarmaceutice; cunoașterea principiilor generale de organizarea și funcționare a instituțiilor farmaceutice cu diferite forme juridice de activitate; cunoașterea cadrului legislativ în domeniul farmaciei; cunoașterea drepturilor și a obligațiilor farmacistului. Totodată, se pune realizarea competențelor de pronosticare a indicilor economici de bază ai farmaciei, evaluarea tendințelor de dezvoltare a asistenței populației cu medicamente; efectuarea diverselor manopere practice legate de prepararea, analiza și standardizarea medicamentelor de origine sintetică și fitopreparate; cunoașterea medicamentului prin prisma acțiunii, indicațiilor, contraindicațiilor, efectelor adverse, a modului de administrare și a interacțiunilor acestora; aplicarea în practică a acțiunilor de consiliere a pacienților și asistență farmaceutică. Absolventul programului de studii este apt să exercite proiectarea activității practice în sistemul farmaceutic în funcție de diversitatea rolurilor profesionale; să utilizeze și adapteze cunoștințele teoretice din domeniul farmaciei la situațiile activității practice.

Competențele și abilitățile practice specifice studenții le obțin în cadrul stagiilor practice, la finele fiecărui an de studii, care se desfășoară atât în cadrul bazelor proprii (Centrul Farmaceutic Universitar „Vasile Procopișin”, Centrul Științifico-practic de Cultivare a Plantelor Medicinale), dar și în diverse întreprinderi farmaceutice din țară (farmacii comunitare și de spital, fabrici de medicamente, laboratoare de control a calității, etc). Activitatea practică în aceste instituții permit absolventului să însușească metode de lucru, tehnici specifice competențelor profesionale.

La Facultatea de Farmacie există o concordanță între planul de învățământ și misiunea specialității: disciplinele fundamentale furnizează cunoștințele de bază pentru disciplinele de specialitate în domeniul farmaceutic, care asigură standardul necesar de cunoștințe pentru formarea ca farmacist; toate aceste discipline, împreună cu cele complementare, contribuie la crearea disciplinei intelectuale caracteristice profesiei de farmacist și permit evoluția cunoștințelor acestuia în funcție de progresul concepțiilor și științelor în domeniul farmaciei.

Promovarea dimensiunii europene prin învățământ antrenează o serie de consecințe în tehnicile de predare – învățare – evaluare. Accentuarea gradului de implicare al studentului în procesul didactic (prin volumul de muncă pretins și corelația dintre prezența în sălile de curs și studiul individual, transpusă în credite academice) necesită o revizuire a strategiei de evaluare și de predare.



Pentru evaluarea cunoștințelor și a competențelor se folosesc diverse metode de evaluare. Evaluarea inițială se realizează la începutul procesului educațional a unei unități didactice: disciplină, capitol, temă. Formele de realizare a evaluării inițiale sunt stabilite de catedră (departament) și sunt determinate de finalitățile disciplinei și specificul formării profesionale. Rezultatele evaluării inițiale contribuie la elaborarea strategiei didactice pe parcursul anului de studii. Evaluarea curentă se efectuează pe parcursul procesului educațional în cadrul cursurilor, seminarelor, activităților practice, consultațiilor și vizează atât activitățile realizate în contact direct cu profesorul, cât și lucrul individual al studenților. Evaluarea curentă are scopul de a verifica sistematic cunoștințele studenților conform cerințelor stipulate în curricula disciplinelor: realizarea interviului oral sau lucrări de control scrise la lucrări de laborator și seminare, testarea deprinderilor practice, lucrări de totalizare. Ponderea evaluării sumative periodice constituie 50% din nota finală. Pentru evaluarea sumativă finală se folosesc: teste grilă bazate pe itemi care conțin sarcini de trei niveluri: cunoaștere și înțelegere, aplicare, integrare; examen interviu oral. Evaluarea finală la disciplină are funcția de bilanț și certificare și se realizează la încheierea studiului disciplinei, a stagiilor de practică. Evaluările finale se petrec conform calendarului universitar și orarului examenelor. Evaluarea stagiilor de practică, menite să dezvolte competențe sistemice, se realizează prin susținerea examenelor la finele stagiilor.

Examenul de absolvire la specialitatea 0916.1 Farmacie se organizează sub forma de examen complex interdisciplinar, care cuprinde direcțiile principale de activitate profesională în domeniul farmaciei sociale, tehnologiei medicamentelor, chimiei farmaceutice, farmacognoziei și farmacologiei. Examenul de absolvire se petrece în 2 etape și cuprinde: I – susținerea lucrării de absolvire și II – testarea cu grilă.

La elaborarea metodelor de evaluare și notare se ține cont de utilitate, care include validitatea, siguranță, acceptabilitate și eficacitate. Criteriile de elaborare a metodelor de evaluare și notare sunt valide (obiectul de evaluare coincide cu scopul disciplinei); progresive (permit de a determina studenților ce pot face și ce ar fi bine să realizeze pentru îmbunătățirea rezultatelor), corecte (diferiți studenți au capacități diverse pentru a atinge anumite performanțe), eficiente (executabile, dar fără a consuma mult timp) și oportune (permanent să existe feed-back).

Condiția de promovare în următorul an de studii este acumularea numărului de credite obligatorii pentru calificare, conform standardelor domeniului de formare profesională/ specialității/ programului. Sunt promovați în următorul an de studii studenții, care au acumulat pe parcursul anului universitar integral numărul de credite obligatorii prevăzute în planul de învățământ, pentru anul respectiv. Înscrierea în următorul an de studii este condiționată de acumularea a minim 40 credite la unitățile de curs obligatorii prevăzute în planul de studii pentru anul curent de studii și acumularea numărului total de credite (60 pe an) prevăzute de planul de învățământ pentru anii precedenți de studii, precum și pentru anul de finalizare a studiilor universitare.

După finalizarea celor 5 ani de studii specialistul va avea următoarele competențe relevante calificării:

Competențe generale

- CG1.** Aplicarea valorilor și normelor eticii profesionale în comunicarea și responsabilitate profesională cu pacienții, colegii și echipa medicală
- CG2.** Furnizarea serviciilor farmaceutice esențiale, integrate, preventive și terapeutice în interesul sănătății publice
- CG3.** Participarea activă la promovarea sănătății publice, prevenirea bolilor și utilizarea rațională a medicamentelor.

Competențe profesionale

- CP1.** Cunoașterea proprietăților, compoziției, acțiunii, metabolismului și utilizării medicamentelor și a substanțelor active.
- CP2.** Aplicarea cunoștințelor de tehnologie farmaceutică și realizarea proceselor de preparare, formulare și fabricație a medicamentelor în condiții industriale și de farmacie.
- CP3.** Efectuarea analizei și controlului fizic, chimic, fizico-chimic, biologic și microbiologic al medicamentelor cu respectarea standardelor de calitate și reglementările în vigoare.



- CP4.** Evaluarea științifică, certificarea și furnizarea de informații asupra medicamentelor de uz uman, cu aplicarea principiilor etice și a reglementărilor în vigoare
- CP5.** Aplicarea cunoștințelor în domeniul farmaciei clinice și îngrijirilor farmaceutice prin consilierea/consultarea pacientului și monitorizarea tratamentelor.
- CP6.** Înțelegerea și aplicarea legislației farmaceutice naționale și europene, a standardelor profesionale și deontologice, precum și alte condiții în materie de exercitare a activității farmaceutice.
- CP7.** Asigurarea managementului și organizarea activității farmaceutice în instituții/unități cu diverse forme juridice, cu integrarea principiilor de eficiență, sustenabilitate și evaluare a performanței.
- CP8.** Participarea la activități de cercetare, dezvoltare și inovare farmaceutică cu aplicarea principiilor metodologice și etice ale cercetării științifice.
- CP9.** Utilizarea competențelor digitale la aplicarea sistemelor informaționale farmaceutice (SIF), trasabilitate, gestionarea datelor.

Competențe transversale

- CT1.** Aplicarea raționamentului logic, a analizei critice și a autoevaluării continue în luarea deciziilor profesionale.
- CT2.** Asumarea învățării continue, a perfecționării profesionale și adaptarea la schimbările legislative, tehnologice și sociale.
- CT3.** Manifestarea inițiativei, empatiei, respectului față de diversitate, toleranței și comportamentului etic în activitatea profesională și în echipă.
- CT4.** Utilizarea eficientă a tehnologiilor informaționale și digitale în activitatea farmaceutică, educațională și de cercetare.

Rezultatele învățării

1. Demonstrează comportament etic, responsabilitate profesională și confidențialitate în toate activitățile farmaceutice, în conformitate cu reglementările naționale și europene.
2. Comunică empatic, clar și eficient cu pacienții, colegii și ceilalți profesioniști din domeniul sănătății, în sprijinul unui act medical sigur și centrat pe pacient.
3. Participă activ la furnizarea de servicii farmaceutice orientate spre prevenție, educație pentru sănătate și utilizarea rațională a medicamentelor.
4. Colaborează în echipe interprofesionale și multidisciplinare, contribuind la optimizarea terapiei medicamentoase și la siguranța pacientului.
5. Utilizează tehnologii digitale și SIF pentru trasabilitate, gestionarea datelor și îmbunătățirea actului farmaceutic.
6. Demonstrează gândire critică, autonomie și inițiativă în integrarea inovațiilor științifice și tehnologice în activitatea profesională.
7. Analizează proprietățile fizico-chimice, farmacodinamice și farmacocinetice ale medicamentelor și substanțelor active, explicând mecanismele de acțiune, metabolismul și interacțiunile la nivel molecular și sistemic, în corelație cu eficacitatea și siguranța tratamentului medicamentos.
8. Fundamentează alegerea substanțelor active și formulelor medicamentoase prin aplicarea cunoștințelor integrate de farmacologie, biochimie și farmacoterapie, adaptând recomandările terapeutice în funcție de caracteristicile pacientului, forma farmaceutică și reglementările în vigoare.
9. Proiectează și elaborează formule farmaceutice adecvate pentru diferite forme de administrare, prin selecția rațională a substanțelor active și excipienților, utilizând tehnici moderne de procesare în conformitate cu cerințele terapeutice și reglementările de calitate.
10. Aplică și monitorizează procesele tehnologice de preparare și fabricație a medicamentelor în condiții de laborator și industrie farmaceutică, evaluând stabilitatea, siguranța și eficacitatea produselor și asigurând conformitatea cu standardele GMP și cerințele autorităților de reglementare.
11. Realizează analize fizico-chimice, biologice și microbiologice ale produselor medicamentoase, utilizând metode standardizate și echipamente moderne, interpretând rezultatele în raport cu reglementările Farmacopeei Europene și cerințele de calitate.
12. Aplică proceduri de control al calității în cadrul sistemului de asigurare a calității, redactează documentația tehnică aferentă și implementează măsuri corective în conformitate cu standardele GMP, ISO și legislația în vigoare.
13. Evaluează calitatea, siguranța și eficacitatea medicamentelor de origine sintetică și vegetală, aplicând standardele de farmacopee, reglementările



naționale/internaționale și principiile de bună practică în standardizare, certificare și eliberare.

14. Furnizează informații științifice fundamentate privind utilizarea terapeutică a medicamentelor, interpretează date clinice și farmaco-economice, elaborează documente profesionale și oferă recomandări adaptate contextului clinic și populației țintă, în conformitate cu normele etice și legale.
15. Evaluează nevoile terapeutice ale pacientului și contribuie la elaborarea planurilor individualizate de tratament, pe baza analizei istoricului medical, a datelor clinice și de laborator, în colaborare cu echipele multidisciplinare.
16. Oferă consiliere farmaceutică pacientului, explicând clar indicațiile, administrarea, riscurile și interacțiunile medicamentelor, în scopul îmbunătățirii aderenței la tratament și a utilizării raționale a acestuia; Monitorizează tratamentul farmacologic și intervine pentru ajustarea acestuia, prin identificarea reacțiilor adverse, evaluarea eficienței și siguranței terapiei, precum și prin aplicarea principiilor îngrijirii farmaceutice personalizate.
17. Aplică reglementările legale și standardele profesionale în toate aspectele activității farmaceutice, în conformitate cu legislația națională și europeană privind producția, distribuția, comercializarea medicamentelor și protecția datelor.
18. Identifică și evaluează impactul modificărilor legislative asupra practicii farmaceutice, asigurând respectarea principiilor etice, deontologice și a normelor de bune practici (GMP, GDP, GPP) în mediile de lucru relevante.
19. Aplică principii moderne de management și organizare în structuri farmaceutice cu diverse forme juridice (publice, private, mixte), integrând eficiența operațională, sustenabilitatea și standardele profesionale în toate etapele activității farmaceutice.
20. Monitorizează, evaluează și optimizează performanța organizațională a unităților farmaceutice, utilizând indicatori relevanți, instrumente digitale și tehnici de management al riscurilor, propunând măsuri corective pentru îmbunătățirea continuă a serviciilor și rezultatelor.
21. Planifică și desfășoară activități de cercetare științifică în domeniul farmaceutic, utilizând metode experimentale și tehnologii moderne, cu respectarea principiilor metodologice riguroase și a normelor etice naționale și internaționale.
22. Interpretează și valorifică rezultatele cercetărilor farmaceutice prin redactarea de articole științifice și rapoarte, gestionând resursele necesare proiectelor de cercetare și evaluând impactul acestora asupra sănătății publice, mediului și societății.
23. Aplică SIF, utilizând aplicații și soluții informatice specifice domeniului pentru gestionarea medicamentelor, trasabilitate, securitatea datelor și optimizarea proceselor, în conformitate cu reglementările legale.
24. Analizează datele generate de SIF pentru fundamentarea deciziilor clinice și farmaceutice, monitorizarea performanței, identificarea deficiențelor și formularea de soluții pentru eficientizarea activităților farmaceutice și reducerea erorilor.
25. Formula și susține decizii profesionale fundamentate pe dovezi științifice, în contexte complexe și uneori imprevizibile din domeniul farmaceutic.
26. Utiliza instrumente și metode de analiză critică pentru a evalua calitatea și impactul deciziilor luate în practica profesională.
27. Identifica sursele de eroare sau incertitudine în procesul decizional și să elaboreze strategii de corecție sau prevenție.
28. Efectua autoevaluări periodice ale propriilor performanțe profesionale, cu scopul optimizării continue a activității.
29. Demonstra capacitatea de a argumenta etic și rațional alegerile profesionale în fața colegilor, autorităților sau altor factori implicați.
30. Exersa gândirea critică și reflexivă în analiza unor situații farmaceutice, clinice sau de reglementare, integrând cunoștințe multidisciplinare.
31. Evalua în mod critic nevoia de învățare continuă în domeniul farmaceutic și conex, în funcție de evoluțiile științifice, tehnologice și legislative naționale și internaționale.
32. Elaborează și implementa planuri individuale de dezvoltare profesională, prin participarea activă la forme de educație continuă, stagii de formare, conferințe științifice, cursuri de perfecționare și instruirii la locul de muncă.
33. Integra în practica profesională cunoștințe și tehnologii noi, inclusiv utilizarea aplicațiilor digitale, a SIF și a standardelor moderne de calitate și siguranță.
34. Adapta atitudinea profesională și deciziile etice în raport cu modificările cadrului legislativ, etic și social privind profesia de farmacist.



35. Promova cultura calității și responsabilității profesionale în cadrul echipei de lucru și al comunității, încurajând schimbul de bune practici și colaborarea interdisciplinară.
36. Demonstra o conduită etică și responsabilă în practică, integrând valorile profesiei farmaceutice și angajamentul față de sănătatea publică.
37. Manifesta empatie și respect față de nevoile și convingerile individuale ale pacienților și colegilor, promovând incluziunea și nediscriminarea în toate activitățile profesionale.
38. Exercita inițiativa personală și profesională în rezolvarea situațiilor complexe, prin acțiuni responsabile și adaptate contextului social și cultural.
39. Colabora eficient și echitabil în echipe multidisciplinare, încurajând dialogul constructiv, schimbul de idei și gestionarea conflictelor într-un mod tolerant și profesionist.
40. Promova și respecta diversitatea culturală, de gen, religioasă și socio-economică în toate aspectele legate de îngrijirea sănătății, cercetare și educație.
41. Asuma responsabilitatea pentru impactul etic și social al deciziilor luate, acționând cu integritate și transparență în fața partenerilor profesionali și instituționali.
42. Selecta și aplica în mod critic instrumente digitale și software specifice pentru documentarea, analiza și interpretarea datelor în domeniul farmaceutic.
43. Gestiona în mod autonom a platformelor informaționale utilizate în practica farmaceutică (ex. baze de date de farmacovigilență, sisteme informaționale de gestiune farmaceutică, prescripție electronică).
44. Valorifica aplicațiile IT și platformele e-learning pentru dezvoltare profesională continuă, formare educațională și diseminare științifică.
45. Integra date provenite din surse digitale diverse în procesul decizional profesional, educațional sau de cercetare.
46. Aplica principii de securitate cibernetică și protecția datelor personale în utilizarea sistemelor informaționale din domeniul sănătății.
47. Utiliza tehnologii digitale emergente (ex. inteligență artificială, modelare moleculară, simulări farmacocinetice) în cercetare și inovare farmaceutică.

Obiectivele programului de studii, inclusiv corespunderea acestora misiunii universității

Obiectivele programului de studii corespund strategiei instituționale de dezvoltare și misiunii Universității, fiind orientate spre calitate și excelență academică, perfecționarea activității didactice prin diversificarea metodelor de predare-învățare-evaluare, creșterea competitivității, integrarea farmaciștilor în sistemul de sănătate. Strategia de dezvoltare a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” este orientată spre asigurarea calității și performanței tuturor activităților – didactică, științifică, clinică și a managementului instituțional, pentru a se integra cu succes în Spațiul European al Învățământului Superior. În acest context, planul de studii la specialitatea Farmacie contribuie la realizarea obiectivelor cheie prin dezvoltarea structurilor academice pentru atingerea standardelor europene și reformarea sistemului educațional.

Obiectivele programului de studiu vor fi atinse datorită dezvoltării abilităților și aptitudinilor formate pe parcursul studiilor, care vor asigura necesitățile și realizarea sarcinilor profesionale din domeniul Farmaciei prin:

- formarea profesională de calitate a specialiștilor farmaciști;
- asigurarea populației țării cu medicamente calitative, eficiente și inofensive;
- contribuirea la dezvoltarea, perfecționarea și securizarea sistemului farmaceutic;
- implicarea în procesul de elaborare și producere, de supraveghere și evaluare a calității medicamentelor;
- implementarea și respectarea regulilor de bune practici în toate domeniile de activitate;
- promovarea modului sănătos de viață și fortificarea stării de sănătate a populației.

Racordarea programului de studiu și a conținuturilor din planul de învățământ la tendințele internaționale din domeniu

Misiunea cadrelor didactice și științifico-didactice antrenate în formarea profesională inițială în domeniu Farmaciei este de a realiza o formare profesională



de calitate și de a avea specialiști competitivi pe piața muncii din țară și de peste hotarele ei. În acest sens elaborarea curriculum-ului academic de specialitate este centrat pe student – viitorul farmacist.

Planul de învățământ în domeniul Farmaciei este **corelat cu practica de formare a specialiștilor în domeniu în spațiu european, racordat** la cerințele Procesului de la Bologna și elaborat în concordanță cu experiența acumulată de universitățile europene. Reforma curriculară, care este un proces continuu, a prezentat planul renovat de studii, care a fost ajustat în raport cu planurile de studii de la Universități similare din România, SUA, Germania, Turcia, Franța, Italia, Cehia, Belarus, Rusia, Ucraina.

Componenta formativă generează o altă viziune asupra curriculei universitare, care se axează înainte de toate pe formare de competențe și nu pe transmitere de informații. Astfel curriculum-urile pentru cursuri sunt elaborate în corespundere cu standardul profesional și adaptat la cerințele sistemului de asistență farmaceutică. Totodată, instrumentul prin care este asigurată transparența studiilor este ECTS. Creditele academice transferabile asigură accesul studentului la un cadru transparent al calificărilor și mobilitate academică și deschide perspective pentru instruirea pe parcursul întregii activități profesionale. Atingerea obiectivelor de asigurare a unei calități înalte al procesului educațional s-a realizat și prin operarea unor **modernizări** esențiale în planul de studii, care au fost operate la toți anii de studii, în baza tendințelor de formare a farmaciștilor la nivel internațional.

Evaluarea așteptărilor sectorului economic și social

Realizarea măsurilor de perfecționare continuă a planului de învățământ s-a realizat prin prisma evaluării necesităților asigurării sistemului farmaceutic din țară cu cadre bine pregătite și va permite instruirea farmaciștilor în **conformitate cu prevederile** Cadrului European al Calificărilor, Cadrului Național al Calificărilor, cu cerințele stabilite de către Ministerul Educației, Culturii și Cercetării și Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale privind reformele asistenței medicale și farmaceutice din țară cu scopul sporirii accesului populației la servicii de calitate prestate în cadrul întreprinderilor farmaceutice, indiferent de nivelul asistenței și forma de proprietate.

Domeniul Farmaceutic este o parte componentă a societății și vieții cotidiene. Studiul universitar la Farmacie nu presupune doar asimilarea unor cunoștințe, care grație progresului și avansării științei și practicii farmaceutice pot într-o perioadă relativ scurtă să se dezactualizeze ci și dezvoltarea deprinderilor de învățământ continuu, pe întreaga perioadă de activitate, sub influența tuturor realizărilor contemporane în domeniu.

Consultarea partenerilor în procesul de elaborare a programului de studii

Pentru ca specialitatea să poată funcționa și să fie viabilă în cadrul sistemului național de asistență farmaceutică, **planul de studii și programele de formare a fost corelat** cu cerințele pieței muncii în domeniul farmaceutic și strategia de dezvoltare a sistemului de sănătate. Pentru asigurare funcționalității și competitivității specialității, Programul de studiu a fost elaborat prin consultare cu specialiștii de vârf din cadrul Agenției Medicamentului și Dispozitivelor Medicale, cu managerii unităților/ întreprinderilor/ instituțiilor farmaceutice și cu Asociația Farmaciștilor din Republica Moldova. Propunerile parvenite din partea angajatorilor și a absolvenților au fost incluse în planul curent de studii.

Planul de învățământ a fost discutat în cadrul catedrelor Facultății de Farmacie, Comisiei de Asigurare a Calității și Evaluării Curriculare Farmacie, Consiliului Facultății de Farmacie, Consiliului de Management al Calității, Senatului USMF. Asigurarea și sporirea calității procesului de formare a viitorilor farmaciști se va efectua prin:

- implementarea unui program anual de audit intern al ofertei educaționale din perspectiva următorilor factori ai calității – satisfacția beneficiarilor, eficacitatea, fezabilitatea;



- evaluarea internă și externă a calităților programului de formare;
- asigurarea unui feedback permanent de consultare a beneficiarilor externi și interni (studenți, cadre didactice, manageri de întreprinderi farmaceutice, etc) și altor parteneri de interes în scopul ameliorării ofertei educaționale;
- autoevaluarea și evaluarea reciprocă a personalului implicat în formarea profesională, monitorizarea competenței studenților la etapele de pregătire și cele finale ale absolvirii;
- dezvoltarea resurselor umane și materiale pentru a asigura un mediu și proces educațional productiv.

Relevanța programului de studii pentru piața forței de muncă

Sistemul de competențe corespunde pe deplin standardelor internaționale, planul de studii asigură **relevanța** competențelor pe piața muncii, iar confirmare la aceasta este că studiile efectuate la Facultatea de Farmacie USMF „Nicolae Testemițanu” sunt recunoscute în majoritatea statelor lumii.

În contextul noilor strategii de învățământ universitar modern, centrat pe student, ultimul împreună cu profesorul sunt cei doi actanți ai procesului de învățământ, iar în condițiile actuale ale dezvoltării universităților se mizează pe accentuarea acestei colaborări. În cadrul Facultății Farmacie au fost întreprinse măsuri de implicare a studenților în managementul calității studiilor, inclusiv și în discutarea conținutului planului de învățământ; studenții fiind activ implicați în cadrul activității comisiei de reformă curriculară, a comisiei de asigurare a calității și evaluare curriculară de la Facultate.

Absolventul la programul de studii 916.1 Farmacie poate gestiona activitatea unităților farmaceutice, organiza procesul de licențiere, evalua și controla activitatea farmaceutică; organiza și realiza procesele tehnologice de producere a medicamentelor în condiții industriale, laboratoare de microproducere și în farmacii; activa în cadrul sistemelor de control al calității medicamentelor la toate nivelele, de autorizare și certificare a medicamentului; poate efectua investigații chimico-judiciare în cadrul centrelor de medicină legală; realiza analiza merceologică la toate etapele de promovare etică a medicamentului și altor produse farmaceutice; determina resursele de plante medicinale; asigură utilizarea rațională, eficientă și inofensivă a medicamentelor, produselor vegetale și fitopreparatelor; oferă asistență farmaceutică populației, realizează activități de promovare a modului sănătos de viață. Farmacistul poate acorda primul ajutor medical în cazuri de urgență; realiza activități pedagogice și metodicodidactice în cadrul instituțiilor de învățământ superior și mediu de specialitate în domeniul farmaceutic; efectuează cercetări științifice în domeniul medicamentului și alte ramuri ale farmaciei; promovează profesia de farmacist la toate nivelele cu respectarea normelor de etică și deontologie farmaceutică și a prevederilor legislației în vigoare; posedă abilități lingvistice și cunoștințe avansate în utilizarea tehnologiilor informaționale, competențe în comunicare și lucru în echipă, abilități de autoevaluare obiectivă a necesității de formare profesională continuă.

Formare ulterioară a specialiștilor farmaciști este un imperativ în dezvoltarea profesională. Pe perioada activității, odată la 5 ani obligatoriu farmaciștii sunt atestați la abilitate profesională cu atribuirea categoriilor de calificare. Pe parcursul a 5 ani ei trebuie să treacă cursuri de perfecționare, și să acumuleze 180 ore de instruire postuniversitară și cel puțin 20 ore din participări la conferințe științifice, congrese, simpozioane. Cicluri de educație continuă, fiecare a câte 90 ore, sunt organizate în cadrul catedrelor de profil ale Facultății de Farmacie.

Posibilitățile de angajare a absolvenților și accesul la studii a titularilor

Calificarea obținută după programul de studii Farmacie permite deținătorului diplomei de absolvire a studiilor integrate (ciclul I și ciclul II – Licență + Master) să participe la concursul de admitere la studii superioare de doctorat (ciclul III, nivelul 8 ISCED/ 8 CNCRM/ 8 EQF/ 3 QF-EHEA), la studii postuniversitare de rezidențiat sau angajarea în câmpul muncii în conformitate cu Cadrul Național al Calificărilor și Clasificatorul Ocupațiilor din Republica Moldova.



EXPLANATORY NOTE

Description of the study plan

The study program **0916.1 Pharmacy**, general field of study 091 Health and field of professional training 0916 Pharmacy, is a multidisciplinary one, the object of study of which is the drug and pharmaceutical activity in all aspects manifested during the entire period of existence and circulation of the drug: from development, standardization, storage, release, information, consumption.

The study program **0916.1 Pharmacy** corresponds to the provisions of the Education Code, the National Framework and the European Framework of Higher Education Qualifications and the Medicine Qualification Standard, complying with the requirements and rigors stipulated in the Framework Plan for higher licentiate studies (cycle I), master's (cycle II) and integrated. The program is included in the Nomenclature of professional training fields of specialties for the training of staff in higher education institutions and in the Classifier of occupations in the Republic of Moldova.

The mission of the **Pharmacy** study program is correlated with the mission of the University and is aimed at *carrying out high level educational and research activities in the pharmaceutical field, supporting the excellence in the education and continuing training of pharmacists in accordance with international quality standards based on national values.*

The purpose of the study program is to accumulate basic and specialized knowledge in the field of pharmacy, designed to ensure:

- professional training of specialists in the field of pharmaceutical sciences in accordance with the current level of knowledge;
- ensuring the continuous postgraduate training of specialists in the pharmaceutical field;
- promoting higher pharmaceutical education nationally and internationally;
- promoting scientific research as one of the basic activities of teachers through national and international collaborations.

The Pharmacy study program has been developed in accordance with the requirements of the international standard ISCED, the European Qualifications Framework (EQF) and on the basis of legislative acts:

- Education Code no. 152 of 17.07.2014;
- Government Decision no. 412 of 23.06.2017 on the approval of the Nomenclature of fields of study and specialties in higher education;
- Government Decision no. 485 of 30.07.2025 on the approval of the Minimum Training Requirements and Evaluation Criteria for the Provisional Operating Authorization and Accreditation for the Higher Education Programs of Medicine, Dentistry, Pharmacy, General Nursing, Midwifery, Veterinary Medicine, Architecture and for the Non-tertiary Postgraduate Technical Professional Studies Program of Midwifery
- Government Decision no. 330 of 31.05.2023 on the approval of the National Qualifications Framework
- Order of the Ministry of Education of the Republic of Moldova no. 510 of 07.04.2025 On the approval of the Framework Plan for Bachelor's, Master's and Integrated Higher Education
- Order of the Ministry of Education and Culture of the Republic of Moldova no. 1625 of 12.12.2019 on the approval of the Regulation on the organization of Bachelor's (cycle I) and integrated higher education;
- Order of the Ministry of Education and Culture of the Republic of Moldova no. 1223 of 03.09.2024 on the implementation of Government Decision no. 412/2024
- Order of the Ministry of Education and Culture of the Republic of Moldova no. 1175 of 19.09.2023 On the approval of the Framework Regulation on the organization and conduct of the final evaluation of Bachelor's (cycle I) and integrated higher education



- Order of the Ministry of Labor and Social Protection no. 11 of 12.11.2021 Classifier of Occupations of the Republic of Moldova (CORM 006-2021);
- Qualification Standard „Pharmacist”, approved by Order of the Ministry of Education and Science no. 1453 of 19.08.2025;
- Directive 2005/ 36/ EC of the European Parliament and Council of 7 September 2005 on the recognition of professional qualifications

At the same time, the provisions were consulted: General Pharmaceutical Council 2021, Great Britain; Accreditation Board for Pharmaceutical Education, USA; International Pharmaceutical Federation. After completing the 5 years of studies, the specialist will have the following skills relevant to the qualification:

General Competencies

GC1. Applying the values and norms of professional ethics in communication and professional responsibility with patients, colleagues and the medical team

GC2. Provision of essential, integrated, preventive and therapeutic pharmaceutical services in the interest of public health

GC3. Active participation in the promotion of public health, disease prevention and the rational use of medicines

Professional Competencies

PC1. Knowledge of the properties, composition, action, metabolism and use of drugs and active substances .

PC2. Applying knowledge of pharmaceutical technology and carrying out the processes of preparation, formulation and manufacturing of drugs under industrial and pharmacy conditions .

PC3. Carrying out physical, chemical, physico -chemical, biological and microbiological analysis and control of medicines in compliance with quality standards and regulations in force .

PC4. Scientific evaluation, certification and provision of information on medicinal products for human use, applying ethical principles and regulations in force

PC5. Applying knowledge in the field of clinical pharmacy and pharmaceutical care through patient counseling/consultation and monitoring of treatments.

PC6. Understanding and applying national and European pharmaceutical legislation, professional and ethical standards, as well as other conditions regarding the exercise of pharmaceutical activity .

PC7. Ensuring the management and organization of pharmaceutical activity in institutions/units with various legal forms, integrating the principles of efficiency, sustainability and performance evaluation .

PC8. Participation in pharmaceutical research, development and innovation activities with the application of methodological and ethical principles of scientific research.

PC9. Using digital skills in the application of SIF, traceability, data management .

Transversal Competencies

TC1. Applying logical reasoning, critical analysis, and continuous self-evaluation in professional decision-making.

TC2. Undertaking continuous learning, professional development and adaptation to legislative, technological and social changes.

TC3. Manifestation of initiative, empathy , respect for diversity, tolerance and ethical behavior in professional activity and in a team

TC4. Effective use of information and digital technologies in pharmaceutical, educational and research activities .

Learning outcomes

1. Demonstrate ethical behavior, professional responsibility and confidentiality in all pharmaceutical activities, in accordance with national and European regulations.
2. Communicate empathetically, clearly and effectively with patients, colleagues and other healthcare professionals in support of safe and patient-centered medical care.
3. Actively participate in the provision of pharmaceutical services oriented towards prevention, health education and the rational use of medicines.



4. Collaborate in interprofessional and multidisciplinary teams, contributing to the optimization of drug therapy and patient safety.
5. Use digital technologies and SIF for traceability, data management and improvement of the pharmaceutical act.
6. Demonstrate critical thinking, autonomy and initiative in integrating scientific and technological innovations into professional activity.
7. Analyze the physicochemical, pharmacodynamic and pharmacokinetic properties of drugs and active substances, explaining the mechanisms of action, metabolism and interactions at the molecular and systemic levels, in correlation with the efficacy and safety of drug treatment.
8. Substantiate the choice of active substances and drug formulas by applying integrated knowledge of pharmacology, biochemistry and pharmacotherapy, adapting therapeutic recommendations according to patient characteristics, pharmaceutical form and regulations in force.
9. Design and develop pharmaceutical formulas suitable for different forms of administration, through the rational selection of active substances and excipients, using modern processing techniques in accordance with therapeutic requirements and quality regulations.
10. Apply and monitor technological processes for the preparation and manufacturing of drugs in laboratory and pharmaceutical industry conditions, assessing the stability, safety and efficacy of products and ensuring compliance with GMP standards and regulatory authorities' requirements.
11. Perform physicochemical, biological and microbiological analyses of medicinal products, using standardized methods and modern equipment, interpreting the results in relation to European Pharmacopoeia regulations and quality requirements.
12. Apply quality control procedures within the quality assurance system, draft related technical documentation and implement corrective measures in accordance with GMP, ISO standards and applicable legislation.
13. Evaluate the quality, safety and efficacy of drugs of synthetic and plant origin, applying pharmacopoeial standards, national/international regulations and principles of good practice in standardization, certification and release.
14. Provide scientifically sound information on the therapeutic use of medicines, interprets clinical and pharmaco-economic data, develops professional documents and offers recommendations adapted to the clinical context and target population, in accordance with ethical and legal norms.
15. Assess the patient's therapeutic needs and contribute to the development of individualized treatment plans, based on the analysis of medical history, clinical and laboratory data, in collaboration with multidisciplinary teams.
16. Provide pharmaceutical counseling to the patient, clearly explaining the indications, administration, risks and interactions of drugs, in order to improve adherence to treatment and its rational use; Monitor pharmacological treatment and intervenes to adjust it, by identifying adverse reactions, assessing the effectiveness and safety of therapy, as well as by applying the principles of personalized pharmaceutical care.
17. Apply legal regulations and professional standards in all aspects of pharmaceutical activity, in accordance with national and European legislation on the production, distribution, marketing of medicines and data protection.
18. Identify and evaluate the impact of legislative changes on pharmaceutical practice, ensuring compliance with ethical and deontological principles and good practice standards (GMP, GDP, GPP) in relevant work environments.
19. Apply modern management and organizational principles in pharmaceutical structures with various legal forms (public, private, mixed), integrating operational efficiency, sustainability and professional standards in all stages of pharmaceutical activity.
20. Monitor, evaluate and optimize the organizational performance of pharmaceutical units, using relevant indicators, digital tools and risk management techniques, proposing corrective measures for continuous improvement of services and results.
21. Carry out research activities in the pharmaceutical field, using experimental methods and modern technologies, in compliance with rigorous methodological principles and national and international ethical norms.
22. Interpret and capitalize on pharmaceutical research results by writing scientific articles and reports, managing the resources necessary for research projects and evaluating their impact on public health, the environment and society.



23. Apply SIF, using domain-specific IT applications and solutions for drug management, traceability, data security and process optimization, in accordance with legal regulations.
24. Analyze data generated by SIF to substantiate clinical and pharmaceutical decisions, monitor performance, identify deficiencies and formulate solutions to streamline pharmaceutical activities and reduce errors.
25. Formulate and support professional decisions based on scientific evidence, in complex and sometimes unpredictable contexts in the pharmaceutical field.
26. Use critical analysis tools and methods to evaluate the quality and impact of decisions made in professional practice.
27. Identify sources of error or uncertainty in the decision-making process and develop strategies for correction or prevention.
28. Conduct periodic self-evaluations of your own professional performance, with the aim of continuously optimizing your activity.
29. Demonstrate the ability to ethically and rationally argue professional choices before colleagues, authorities or other stakeholders.
30. Exercise critical and reflective thinking in the analysis of pharmaceutical, clinical or regulatory situations, integrating multidisciplinary knowledge.
31. Critically evaluate the need for continuous learning in the pharmaceutical and related fields, based on national and international scientific, technological and legislative developments.
32. Develop and implement individual professional development plans, through active participation in forms of continuing education, training internships, scientific conferences, advanced training courses and on-the-job training.
33. Integrate new knowledge and technologies into professional practice, including the use of digital applications, SIF, and modern quality and safety standards.
34. Adapt professional attitude and ethical decisions in relation to changes in the legislative, ethical and social framework regarding the pharmacist profession.
35. Promote a culture of quality and professional responsibility within the work team and the community, encouraging the exchange of good practices and interdisciplinary collaboration.
36. Demonstrate ethical and responsible conduct in practice, integrating the values of the pharmaceutical profession and commitment to public health.
37. Demonstrate empathy and respect for the individual needs and beliefs of patients and colleagues, promoting inclusion and non-discrimination in all professional activities.
38. Exercise personal and professional initiative in resolving complex situations, through responsible actions adapted to the social and cultural context.
39. Collaborate effectively and fairly in multidisciplinary teams, encouraging constructive dialogue, the exchange of ideas, and managing conflicts in a tolerant and professional manner.
40. Promote and respect cultural, gender, religious and socio-economic diversity in all aspects of health care, research and education.
41. Assume responsibility for the ethical and social impact of decisions made, acting with integrity and transparency towards professional and institutional partners.
42. Critically select and apply specific digital and software tools for documenting, analyzing, and interpreting data in the pharmaceutical field.
43. Autonomously manage information platforms used in pharmaceutical practice (e.g. pharmacovigilance databases, pharmaceutical management information systems, electronic prescription).
44. Leverage IT applications and e-learning platforms for continuous professional development, educational training and scientific dissemination.
45. Integrate data from various digital sources into the professional, educational or research decision-making process.
46. Apply cybersecurity principles and personal data protection in the use of healthcare information systems.
47. Use emerging digital technologies (e.g. artificial intelligence, molecular modeling, pharmacokinetic simulations) in pharmaceutical research and innovation.

Knowledge, skills and competences provided by the study program

The integrated higher education in the specialty is oriented towards the acquisition of general and special knowledge, so that the students know the whole spectrum



of knowledge in the field of Pharmacy. Students are trained by applying different forms of teaching: lectures, practical work, seminars, individual projects, which contribute to the development of professional skills, interpersonal skills, communication skills and teamwork. Teaching methods are determined in the discipline curriculum. Traditional methods include: lectures, didactic presentation, conversation, demonstration, observation, working with the textbook and teaching sources, reading, algorithmization, didactic modeling, discussion, etc. Interactive university teaching methods and techniques involve interactive lecture, problem solving, icebreaker, pair or group work method, multiproessional interrogation, contradictory sequences, guided discussion, interactive evaluation docimological test, PBL, case study, role play , group project, individual research study, problem solving and calculation problems, etc. The educational plan developed for the Pharmacy study program ensures the acquisition of skills through the components of *Compulsory disciplines*, which include basic, theoretical and specialized training; *Optional disciplines*, individually selected by the students, which complete and deepen the specialized training; as well as *Optional disciplines*, which are selected at the free choice of the students, ensuring the individual educational path.

The study program provides knowledge of the theoretical bases of the disciplines included in the faculty curriculum, of the general principles in the development, analysis and registration of pharmaceutical and parapharmaceutical products; knowledge of the general principles of organization and operation of pharmaceutical institutions with different legal forms of activity; knowledge of the legislative framework in the field of pharmacy; knowledge of the rights and obligations of the pharmacist. At the same time, it develops skills for predicting the basic economic indices of the pharmacy, assessing the development trends of the assistance of the population with drugs; performing various practical tasks related to the preparation, analysis and standardization of drugs of synthetic origin and phytopreparations; knowledge of the medicine in terms of its action, indications, contraindications, side effects, administration and interactions; implementation of patient counseling and pharmaceutical care in practice. The graduate of the study program is able to exercise the design of the practical activity in the pharmaceutical system according to the diversity of professional roles; to use and adapt the theoretical knowledge in the field of pharmacy to the situations of the practical activity.

Students acquire specific practical skills and abilities during the *Practical internships*, at the end of each year of study, which take place both in their own bases (Vasile Procopisin University Pharmaceutical Center, Scientific and Practical Center for Cultivation of Medicinal Plants), but also in various pharmaceutical companies in the country (community and hospital pharmacies, drug factories, quality control laboratories, etc.). The practical activity in these institutions allows the graduate to learn working methods, techniques specific to professional skills.

At the Faculty of Pharmacy there is a concordance between the educational plan and the mission of the specialty: the fundamental disciplines provide the basic knowledge for the specialized disciplines in the pharmaceutical field, which ensures the necessary standard of knowledge for training as a pharmacist; all these disciplines, together with the complementary ones, contribute to the creation of the intellectual discipline characteristic of the pharmacist profession and allow the evolution of his knowledge according to the progress of the conceptions and sciences in the field of pharmacy.

Promoting the European dimension through education has a number of consequences for teaching-learning-assessment techniques. Emphasizing the degree of student involvement in the teaching process (through the required workload and the correlation between classroom attendance and individual study, translated into academic credits) requires a review of the assessment and teaching strategy.

Various assessment methods are used to assess knowledge and skills. The initial assessment is made at the beginning of the educational process of a teaching unit: discipline, chapter, topic. The forms for carrying out the initial assessment are *Set up* by the chair (department) and are determined by the aims of the discipline and the specifics of the professional training. The results of the initial assessment contribute to the development of the didactic strategy during the study year. The current assessment is carried out during the educational process within the lectures, seminars, practical activities, tutorials and concerns both the activities carried out in direct contact with the teacher and the individual work of the students. The current assessment aims to systematically verify students' knowledge according to the requirements stipulated in the disciplines curriculum: conducting the oral interview or written tests for laboratory papers and seminars, testing practical skills,



final tests. The share of the periodic final assessment is 50% of the final grade. For the final assessment are used: grid tests based on items that contain tasks of three levels: knowledge and understanding, application, integration; oral interview exam. The final assessment of the discipline has the function of balance and certification and is performed at the end of the study of the discipline, of the internships. The final assessments take place according to the university calendar and the exam schedule. The assessment of *Practical internships*, meant to develop systemic competencies, is done by taking the exams at the end of the internships.

The graduation exam for the specialty 0916.1 „Pharmacy” is organized in the form of a complex interdisciplinary exam, which includes the main directions of professional activity in the field of social pharmacy, drug technology, pharmaceutical chemistry, pharmacognosy and pharmacology. The graduation exam takes place in three stages and includes: I - graduation thesis defense and II - grid testing.

Utility, which includes validity, safety, acceptability and effectiveness, shall be taken into account when developing assessment and grading methods. The criteria for the development of assessment and grading methods are valid (the object of assessment coincides with the purpose of the discipline); progressive (allow students to determine what they can do and what they should do to improve results), correct (different students have different abilities to achieve certain performances), effective (executable, but not time consuming) and timely (always have feedback).

The condition for promotion in the next year of studies is the accumulation of the number of credits required for qualification, according to the standards of the field of professional training/ specialty/ program. Students, who have accumulated during the entire academic year the number of compulsory credits provided in the curriculum for that year, are promoted in the next academic year. Enrollment in the next academic year is conditional on the accumulation of at least 40 credits in the compulsory units provided in the study plan for the current academic year and the accumulation of the total number of credits (60 per year) provided by the educational plan for previous academic years, as well as for the year of completion of university studies.

Objectives of the study program, including their correspondence to the university's mission

The objectives of the study program correspond to the institutional development strategy and the mission of the University, being oriented towards quality and academic excellence, the improvement of teaching activity by diversifying teaching-learning-assessment methods, increasing competitiveness, integrating pharmacists in the health system. The development strategy of Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy is aimed at ensuring the quality and performance of all activities - teaching, scientific, clinical and institutional management, to successfully integrate into the European Higher Education Area. In this context, the study plan in Pharmacy contributes to the achievement of key objectives by developing academic structures to achieve European standards and reforming the education system.

The objectives of the study program will be achieved due to the development of skills and abilities formed during the studies, which will ensure the needs and fulfillment of professional tasks in the field of Pharmacy by:

- quality professional training of pharmacists;
- providing the country's population with quality, effective and harmless drugs;
- contributing to the development, improvement and security of the pharmaceutical system;
- involvement in the process of development and production, monitoring and evaluation of drug quality;
- implementation and observance of the rules of good practice in all fields of activity;
- promoting a healthy lifestyle and strengthening the health of the population.

Connection of study program and educational plan content to international trends in the field



The mission of the teaching and scientific staff involved in the initial professional training in the field of Pharmacy is to carry out a quality professional training and to have competitive specialists on the labor market in the country and abroad. In this sense, the elaboration of the specialized academic curriculum is focused on the student - the future pharmacist.

The educational plan in the field of Pharmacy **is correlated with the practice of training specialists in the field in the European space, connected** to the requirements of the Bologna Process and developed in accordance with the experience gained by European universities. Curricular reform, which is an ongoing process, presented the renewed study plan, which was adjusted in relation to study plans of similar universities in Romania, USA, Germany, Turkey, France, Italy, Czech Republic, Belarus, Russia, Ukraine.

The training component generates a different vision on the university curriculum, which focuses first of all on skills training and not on the transmission of information. Thus, the curricula for the courses are developed in accordance with the professional standard and adapted to the requirements of the pharmaceutical care system. At the same time, the instrument through which the transparency of studies is ensured is ECTS. Transferable academic credits ensure the student's access to a transparent framework of qualifications and academic mobility and open up perspectives for training throughout the professional activity. Achieving the objectives of ensuring a high quality of the educational process was also achieved by operating essential **modernizations** in the study plan, which were operated in all academic years, based on the training trends of pharmacists at the international level.

Assessment of economic and social sector expectations

The implementation of the measures of continuous improvement of the educational plan was made in terms of assessing the needs of providing the pharmaceutical system in the country with well-trained staff and will allow the training of pharmacists **in accordance with** the European Qualifications Framework, National Qualifications Framework, with the requirements established by the Ministry of Education, , Culture and Research and the Ministry of Health, Labor and Social Protection on health care and pharmaceutical reforms in the country in order to increase the population's access to quality services provided by pharmaceutical companies, regardless of the level of care and form of ownership.

The pharmaceutical field is a component part of society and daily life. The university study in Pharmacy does not only involve the assimilation of knowledge, which thanks to the progress and advancement of pharmaceutical science and practice can in a relatively short period be outdated but also the development of continuing education skills, throughout the period, under the influence of all contemporary achievements in the domain.

Consultation of partners in the process of developing the study program

In order for the specialty to function and be viable within the national pharmaceutical care system, **the study plan and training programs have been correlated** with the requirements of the pharmaceutical labor market and the health system development strategy. To ensure the functionality and competitiveness of the specialty, the study program was developed in consultation with leading specialists in the Agency for Medicines and Medical Devices, managers of pharmaceutical units/ enterprises/ institutions and the Association of Pharmacists of the Republic of Moldova. Proposals received from employers and graduates have been included in the current study plan.

The educational plan was discussed in the departments of the Faculty of Pharmacy, the Commission for Quality Assurance and Curricular Assessment in Pharmacy, the Council of the Faculty of Pharmacy, the Quality Management Council, the University Senate. Ensuring and increasing the quality of the training process for future pharmacists will be done through:

- implementation of an annual internal audit program of the educational offer from the perspective of the following quality factors – beneficiary satisfaction, effectiveness, feasibility;



- internal and external assessment of the training program qualities;
- ensuring a permanent feedback of consultation of external and internal beneficiaries (students, teachers, managers of pharmaceutical enterprises, etc.) and other stakeholders in order to improve the educational offer;
- self-assessment and mutual assessment of the staff involved in professional training, monitoring the competence of students at the preparing and final stages of graduation;
- development of human and material resources to ensure a productive educational environment and process.

Relevance of the study program for the labor market

The competences system fully complies with international standards, the study plan ensures **the relevance** of competences in the labor market, and confirmation of this is that studies conducted at the Faculty of Pharmacy of *Nicolae Testemitanu* University are recognized in most countries.

In the context of the new strategies of modern, student-centered university education, the student together with the professor are the two actors of the educational process, and in the current conditions of the development of the universities they rely on the emphasis of this collaboration. Within the Faculty of Pharmacy, measures to involve students in the management of study quality, including in discussing the content of the curriculum have been taken; the students being actively involved in the activity of the curricular reform commission, of the commission for quality assurance and curricular assessment at the Faculty.

The graduate of the study program 0916.1 Pharmacy can manage the activity of pharmaceutical units, organize the licensing process, evaluate and control the pharmaceutical activity; organize and carry out technological processes for the production of medicines in industrial conditions, micro-production laboratories and in pharmacies; work in drug quality control systems at all levels of drug authorization and certification; can carry out chemical-judicial investigations in forensic centers; perform product analysis at all stages of ethical promotion of the drug and other pharmaceuticals; determine the resources of medicinal plants; ensure the rational, efficient and harmless use of medicines, herbal products and plant protection products; provide pharmaceutical assistance to the population, carry out activities to promote a healthy lifestyle. The pharmacist can provide first aid in case of emergency; carry out pedagogical and methodological and didactic activities within the specialized higher and secondary education institutions in the pharmaceutical field; conducts scientific research in the field of medicines and other branches of pharmacy; promotes the profession of pharmacist at all levels in compliance with the rules of ethics and pharmaceutical ethics and the provisions of current legislation; possesses advanced language skills and knowledge in the use of information technology, communication and teamwork skills, skills of objective self-assessment of the need for continuing professional training.

Further training of pharmacists is an imperative in professional development. During the activity, once every 5 years, the pharmacists are certified to professional ability with the assignment of qualification categories. During 5 years they must pass advanced training courses, and accumulate 180 hours of postgraduate training and at least 20 hours of participation in scientific conferences, congresses, symposia. Cycles of continuing education, 90 hours each, are organized within the profile departments of the Faculty of Pharmacy.

Opportunities for employment of graduates and access to studies for staff members

The qualification obtained on completing the Pharmacy study program allows the holder of the diploma of graduation of integrated studies (cycle I and cycle II - Bachelor + Master) to participate in the competition for admission to higher doctoral studies (cycle III, level 8 ISCED/ 8 CNCRM/ 8 EQF/ 3 QF-EHEA), postgraduate studies in residency or employment in accordance with the National Qualifications Framework and the Classifier of Occupations in the Republic of Moldova.