

Ministerul Educației
al Republicii Moldova


Aprobat:

„_____” _____ 2015

Senatul Universității de Stat
din Moldova

Aprobat:

„ 31 ” martie 2015
P. V. nr. 7



UNIVERSITATEA de STAT din MOLDOVA

Facultatea *CHIMIE ȘI TEHNOLOGIE CHIMICĂ*

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÎNT

Domeniul general de studiu – 55 Tehnologie chimică și biotehnologii

Domeniul de formare profesională - 551 Tehnologie chimică

Specialitatea – 551.2. Tehnologia produselor cosmetice și medicinale

Numărul total de credite de studiu – 180

Titlul obținut – licențiat în tehnologie chimică și biotehnologii

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

Forma de organizare a învățămîntului – cu frecvență de zi

CHIȘINĂU 2015

CALENDARUL UNIVERSITAR (în săptămîni)

Nr.d/o	Anul de studii	Activități didactice		Sesiuni de		Stagii de practică	Vacanțe		
		Sem.I	Sem.II	Iarnă	Vară		iarnă	primăvară	vară
	Anul I	15	15	4	4	2	3	1	8
	Anul II	15	15	4	4	2	3	1	8
	Anul III	15	7	2	-	10	2	1	-

CONȚINUTUL PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÎNT

Cod	Modulul / disciplina	Total ore	Inclusiv		Numărul de ore pe săptămîna			Forma de evaluare	Număr de credite
			Contact direct	Lucru individual	Curs	Seminarii	Laborator		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
ANUL I									
Semestrul I									
G 01 O 001	Limba străină I	120	60	60		4		ex	4
U 01 O 002	Filosofia	120	60	60	2	2		ex	4
F 01 O 003	Chimie anorganică	180	90	90	3		3	ex	6
F 01 O 004	Chimia organică și stereochemie	180	90	90	2		4	ex	6
F 01 O 005	Matematica	150	75	75	2	3		ex	5
F 01 O 006	Fizica	150	75	75	2		3	ex	5
	Educația fizică	30	30			2			
Total Sem.I		930	480	450	11	11	10		30
Semestrul II									
G 02 O 007	Limba străină	120	60	60		4		ex	4
G 02 O 008	Tehnologii informaționale și de comunicare	120	60	60	2		2	ex	4
U 02 O 009	Economie și management în farmacie și cosmetică	150	60	90	2	2		ex	5
F 02 O 010	Chimia compușilor naturali	150	90	60	2		4	ex	5
F 02 O 011	Chimia metalelor cu aplicații în bioanorganică	150	90	60	3		3	ex	5
S 02 O 112	Modul: Introducere în specialitate. Operații unitare și tehnica experimentului	150	90	60	3	1	2	ex	5
	Practica de inițiere în specialitate: Operații unitare	60		60				ex	2
	Educația fizică	30	30			2			
Total Sem.II		930	480	450	12	9	11		30
TOTAL ANUL I		1860	960	900	23	20	21		60
ANUL II									
Semestrul III									
F 03 O 013	Chimia analitică	180	90	90	2		4	ex	6
S 03 A 114	Termodinamica și cinetica	150	75	75	2		3	ex	5
S 03 A 115	Termodinamica și legăturile cinetice de desfășurare a reacțiilor chimice								
S 03 A 116	Farmacognozie	120	60	60	2		2	ex	4
S 03 A 117	Valorificarea farmacosmetica a produsului vegetal								
F 03 O 018	Procese și aparate	150	60	90	2		2	ex	5
S 03 O 119	Chimie farmaceutică I	150	90	60	3		3	ex	5
U 03 O 020	Investigații științifice: teorie și practică	150	45	105	1	2		ex	5
Total Sem.III		900	450	450	13	2	15		30

Semestrul IV									
S 04 A 121	Metode fizico-chimice de analiză	150	75	75	2		3	ex	5
S 04 A 122	Metrologie legală								
M* 04 A 123	De la alt domeniu de formare profesională*								
S 04 A 124	Aspecte aplicative ale electrochimiei și bazele chimiei coloidale	120	75	45	2		3	ex	4
M 05 A 125	Economia mediului								
M* 05 A 126	De la alt domeniu de formare profesională*								
S 04 O 127	Tehnologia chimică anorganică	150	75	75	2		3	ex	5
S 04 O 128	Chimia farmaceutică II	180	90	90	3		3	ex	6
F 04 O 129	Biochimie generală	120	60	60	2		2	ex	4
U 04 O 030	Structuri politice europene	120	45	75	1	2		ex	4
	Practica la farmacognozie	60		60				ex	2
Total Sem.IV		900	450	450	13	2	15		30
TOTAL ANUL II		1800	900	900	26	4	30		60
ANUL III									
Semestrul V									
S 05 A 131	Tehnologie chimică organică	180	75	105	2		3	ex	6
S 05 A 132	Valorificarea combustibilului lichid și solid prin sinteza organică de bază								
S 05 A 133	Metode fizice de cercetare	150	90	60	2		4	ex	5
M 05 A 134	Protecția mediului								
M* 05 A 135	De la alt domeniu de formare profesională*								
S 05 A 136	Tehnologia produselor medicinale	180	90	90	3		3	ex	6
S 05 A 137	Industria produselor cosmetice și medicinale								
S 05 A 138	Tehnologia produselor cosmetice	150	75	75	2		3	ex	5
M 05 A 139	Ecologie generală								
M* 05 A 140	De la alt domeniu de formare profesională*								
S 05 A 141	Chimie ecologică	150	90	60	2		4	ex	5
S 05 A 142	Chimia mediului								
	Practica de specialitate: Documentare științifică	90		90				ex	3
Total Sem.V		900	450	450	12		18		30
Semestrul VI									
U 06 O 043	Etica profesională	60	28	32	2	2		ex	2
S 06 A 144	Metode de determinare a componentilor activi în produse cosmetice și medicinale /	120	56	64	4		4	ex	4
S 06 A 145	Controlul calității produselor medicinale								
S 06 A 146	Controlul calității produselor cosmetice	120	56	64	4		4	ex	4
S 06 A 147	Evaluarea toxicității și stabilității produselor cosmetice și medicinale								
S 06 A 148	Obținerea principiilor activi din produse vegetale	150	56	94	4		4	ex	5
S 06 A 149	Sinteza substanțelor biologice active								
	Practica tehnologică	180		180				ex	6
	Practica de licență	120		120					4
	Examenul de licență	150		150					5
Total Sem.VI		900	210	690	14	2	14		30
TOTAL ANUL III		1800	660	1140	26	2	32		60
TOTAL		5460	2520	2940	75	26	83		180

Cursurile cu semnul M sunt componenta de orientare către alt domeniu de formare la Ciclul II (Masterat) și se completează cu disciplinele selectate din prerechizitul programului de Master, pentru care studenții manifestă interes

NOTĂ EXPLICATIVĂ

Pînă în prezent Facultatea de Chimie și Tehnologie Chimică a Universității de Stat din Moldova rămâne a fi unica facultate în republică, care pregătește specialiști-chimiști de înaltă calificare în domeniul general de studiu **55 Tehnologie chimică și biotehnologii**. În acest domeniu se încadrează specialitatea **551.2 Tehnologia produselor cosmetice și medicinale**.

Pentru tehnologia produselor cosmetice și medicinale modernă este caracteristică prezența produselor cu un grad înalt de competitivitate și impact negativ redus sau chiar lipsa lui asupra organismului uman. Scopul tehnologiei rezidă nu numai în elaborarea procesului în laborator, mai important este transferul procesului tehnologic de la nivelul de laborator la scară industrială. Spre deosebire de alte domenii de formare profesională, pregătirea specialistului chimist-tehnolog poate fi considerată *de înaltă calificare* doar în cazul în care instruirea teoretică este însoțită de instruirea practică. Deși în Republica Moldova industria chimică este prezentată modest, industria produselor cosmetice și medicinale este în creștere. Motivația dezvoltării în perspectivă a acestei industrii constă nu numai în asigurarea populației cu medicamente accesibile și efective, dar și elaborarea de tehnologii avansate, urmată de transferul procesului chimic elaborat în laborator la scară industrială.

Scopul programului constă în formarea specialiștilor care pot activa în calitate de chimiști, tehnologi și tehnicieni în diverse domenii ale producerii preparatelor cosmetice și medicinale, precum și în diferite centre științifice, laboratoare de analiză etc.

Titlul conferit absolvenților este „*Licențiat în tehnologie chimică și biotehnologii*”. Absolvenților Ciclului I li se acordă Diploma de Licență, care le oferă posibilitatea de a continua studiile la Ciclul II – Masterat sau de a se angaja în câmpul muncii.

Admiterea la facultate se realizează în baza concursului diplomelor de bacalaureat, de studii medii de specialitate (colegiu) și a celor de studii superioare sau de licență. Facultatea asigură pregătirea specialiștilor conform prevederilor Procesului de la Bologna cu aplicarea Sistemului de Credite Academice Transferabile, care asigură recunoașterea documentelor de studii pe plan internațional și mobilitatea academică a studenților.

Calificarea ciclului I (licențiat în Tehnologie chimică și biotehnologii) este oferită studenților absolvenți, care au realizat integral programul și au promovat probele de evaluare (inclusiv examenul de licență) cel puțin cu nota “5”. La finalizarea programului de formare absolventul deține următoarele competențe generale (adaptarea mesajului profesional la diverse medii social-economice; argumentarea deciziilor specifice domeniului tehnologiilor chimice; interpretarea datelor științifice relevante; formularea ideilor, problemelor și soluțiilor pentru a informa audiența) și competențe specifice (aplicarea tehnologiilor speciale în obținerea produselor cosmetice și medicinale; evaluarea toxicității produselor cosmetice și medicinale; utilizarea metodelor avansate de determinare a componentelor activi în produsele cosmetice și medicinale; respectarea normelor ecologice și de protecție a muncii în lucrul cu substanțele nocive; efectuarea sintezelor chimice; separarea substanțelor pure; stabilirea compoziției și a proprietăților specifice și aplicative ale produselor obținute).

Deținătorii diplomei de licență la *specialitatea Tehnologia produselor cosmetice și medicinale* sunt solicitați pe piața muncii, activînd în funcție de tehnologi – chimiști în instituții de cercetări, întreprinderi tehnologice mici și mijlocii de farmaceutică și cosmetologie, la uzine de producere a medicamentelor și a preparatelor cosmetice, în secțiile de preparare a produselor medicamentoase din farmacii.

Decanul Facultății de Chimie și Tehnologie Chimică

V.Gladchi

Șef.Department Chimie Industrială și Ecologică

M.Gonța