

Ministerul Educației  
al Republicii Moldova

Aprobat:

\_\_\_\_\_ 2015  
„\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_

Senatul Universității de Stat  
din Moldova

Aprobat:

\_\_\_\_\_ 2015  
„31” *maie* \_\_\_\_\_  
*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 – 551.1. Tehnologie Chimică*

*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



S 04 A 123	Aspecte aplicative ale electrochimiei și bazele chimiei coloidale	150	75	75	2		3	ex	5
S 04 A 124	Bazele electrochimiei. Fizico-chimia sistemelor disperse eterogene								
S 04 O 125	Ecologie generală	150	75	75	2		3	ex	5
S 04 O 126	Tehnologia chimică anorganică	150	90	60	2		4	ex	5
S 04 A 127	Tratarea statistică a rezultatelor experimentului	120	60	60	2		2	ex	4
S 04 A 128	Evaluarea rezultatelor experimentului chimic								
U 04 O 029	Structuri politice europene	120	45	75	1	2		ex	4
	Practica la ecologie	60		60				ex	2
<b>Total Sem.IV</b>		<b>900</b>	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>16</b>		<b>30</b>
<b>TOTAL ANUL II</b>		<b>1800</b>	<b>900</b>	<b>900</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>32</b>		<b>60</b>
<b>ANUL III</b>									
<b>Semestrul V</b>									
S 05 A 130	Tehnologie chimică organică	180	75	105	2		3	ex	6
S 05 A 131	Valorificarea combustibilului lichid și solid prin sinteza organică de bază								
S 05 A 132	Metode fizice de cercetare	150	90	60	2		4	ex	5
S 05 A 133	Metode și mijloace fizice de măsurări, încercări și control								
M* 05 A 134	De la alt domeniu de formare profesională*								
S 05 A 135	Tehnologie oenologică	150	90	60	2		4	ex	5
S 05 A 136	Chimia și calitatea produselor alimentare								
M* 05 A 137	De la alt domeniu de formare profesională*								
S 05 A 138	Metode standarde de determinare a poluanților în apă	180	75	105	2		3	ex	6
S 05 A 139	Controlul chimic al apelor naturale și reziduale								
S 05 A 140	Chimie ecologică	150	90	60	2		4	ex	5
S 05 A 141	Tehnologii de elaborare a actelor normative în standardizare și certificare								
M* 05 A 142	De la alt domeniu de formare profesională*								
	Practica de specialitate: Documentare științifică	90		90				ex	3
<b>Total Sem.V</b>		<b>900</b>	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>10</b>		<b>20</b>		<b>30</b>
<b>Semestrul VI</b>									
U 06O 043	Etica profesională	60	28	32	2	2		ex	2
S 06A 144	Metode standarde de determinare a poluanților în aer	90	42	48	3		3	ex	3
S 06A 145	Controlul chimic al aerului								
S 06A 146	Tehnologia produselor alimentare	90	42	48	3		3	ex	3
S 06A 147	Ingineria chimică ambientală								
S 06A 148	Chimia apelor naturale	90	35	55	2		3	ex	3
S 06A 149	Ecotoxicologie								
S 06A 150	Analiza și controlul tehnic în industria chimică	120	49	71	3		4	ex	4
S 06A 151	Geografia mediului								
	Practica tehnologică	180		180				ex	6
	Practica de licență	120		120					4
	Examenul de licență	150		150					5
<b>Total Sem.VI</b>		<b>900</b>	<b>210</b>	<b>690</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>15</b>		<b>30</b>
<b>TOTAL ANUL III</b>		<b>1800</b>	<b>660</b>	<b>1140</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>35</b>		<b>60</b>
<b>TOTAL</b>		<b>5460</b>	<b>2520</b>	<b>2940</b>	<b>70-</b>	<b>25</b>	<b>89</b>		<b>180</b>

\*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 **551.1 Tehnologie chimică**.

Tehnologia chimică este o știință sintetică, care are la bază legitățile unui șir de științe aparte. 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, deoarece scopul tehnologiei rezidă nu numai în elaborarea procesului în laborator, dar, ceea ce este mai important, transferul procesului chimic elaborat în laborator la scară industrială. Deși în Republica Moldova industria chimică este prezentată modest reieșind din baza de resurse naturale, totuși, industria chimică trebuie orientată spre cunoașterea și valorificarea tuturor resurselor naturale de materii prime, acordîndu-se o atenție deosebită descoperirii de noi surse de energie și materii prime, producerii pe cale sintetică a unor materiale necesare economiei naționale, prelucrarea deșeurilor și obținerea unor compuși valoroși, optimizării tehnologiilor existente și elaborării de noi tehnologii. Tendința țărilor cu resurse reduse este menținerea unei ponderi înalte a investițiilor pentru industria chimică, ceea ce ar da posibilitate nu numai de a satisface piața cu produse necesare, dar și elaborarea de tehnologii avansate, care măresc potențialul economic al țării deoarece pe piață prețul tehnologiilor avansate este foarte înalt.

**Scopul programului** constă în formarea specialiștilor care pot activa în calitate de chimiști, tehnologi și tehnicieni în diverse domenii ale economiei naționale, precum și în diferite centre științifice, laboratoarele 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 cîmpul 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 (elaborarea schemelor tehnologice cu specificarea etapelor chimice, a utilajului și a bilanțului energetic și de materiale; efectuarea auditului ecologic al întreprinderilor și al proceselor tehnologice; estimarea riscului chimic al poluanților asupra mediului și organismului uman; separarea substanțelor pure; stabilirea compoziției și a proprietăților specifice și aplicative ale produselor obținute).

Deținătorii diplomei de licență la *specialitatea Tehnologie chimică* sunt solicitați pe piața muncii, activînd în funcție de tehnolog – chimist în instituții de cercetări, întreprinderi tehnologice mici și mijlocii, la uzine de producere a produselor alimentare și nealimentare.

Decanul Facultății de Chimie și Tehnologie Chimică

V.Gladchi

Șef Departament Chimie Industrială și Ecologică

M.Gonța