



**FACULTATEA DE CHIMIE
ȘI TEHNOLOGIE
CHIMICĂ**



Facultatea de Chimie și Tehnologie Chimică

Facultatea de Chimie și Tehnologie Chimică (FCTC) a fost inaugurată în 1946, menținându-se de-a lungul a șapte decenii ca o «forjerie» de specialiști de înaltă calificare în domeniile chimiei, pedagogiei și tehnologiilor chimice. Prin activitățile sale FCTC asigură o continuitate eficientă a învățământului liceal, universitar și postuniversitar, pentru domeniile de formare profesională: Chimie, Chimie biofarmaceutică, Tehnologie chimică industrială și Tehnologia produselor cosmetice și medicinale. Până în prezent au fost pregătiți peste 3000 de specialiști care activează cu succes în republică și peste hotarele ei.

Concomitent cu activitatea didactică, la FCTC se desfășoară și o bogată muncă științifică. Cercetările științifice se realizează în cadrul celor trei laboratoare științifice în diferite domenii ale chimiei și tehnologiei chimice. Cele mai relevante rezultate științifice sunt apreciate în cadrul simpoziunelor internaționale și expozițiilor de invenție în diferite țări ale lumii.

Facilități și perspective pentru studenți:

- Angajare garantată în câmpul muncii
- Săli de curs confortabile
- Laboratoare chimice moderne
- Cămin
- Bursă de stat
- Burse nominale
- Burse de Merit
- Burse sociale
- Mobilitate academică națională și internațională
- Cercul de cercetări științifice studențești
- Participare în proiecte științifice naționale și internaționale
- Facultatea de Arte Frumoase
- Diverse activități extracurriculare etc.



Oferta Educațională



Domeniile de studii:

- Științe ale educației/Formarea profesorilor
- Științe chimice/Chimie
- Chimie biofarmaceutică
- Inginerie și activități ingineresti/Inginerie chimică și procese

Ciclul I Licență:

- Chimie (Științe ale educației)
- Chimie (Științe chimice)
- Chimie biofarmaceutică
- Tehnologia chimică industrială
- Tehnologia produselor cosmetice și medicinale

Forma de învățământ: cu frecvență (IF); frecvență redusă (FR)

Ciclul II Master:

- Materiale avansate în chimie și biofarmaceutică (MC) – 2 ani, 120 de credite
- Tehnologii moderne în industria cosmetică, farmaceutică și în protecția mediului (MP) – 1,5 ani, 90 de credite

Forma de învățământ: cu frecvență (IF)





Facultatea de Chimie și Tehnologie Chimică

Ciclul I: Licență | CHIMIE (ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI)

Misiunea programului constă în formarea specialiștilor de înaltă calificare cu o pregătire fundamentală în domeniul chimiei, experimentului chimic, științelor educației, capabili de a se integra în activitate, conform necesităților economiei și educației naționale.

Cursuri:

- Tehnologii informaționale și de comunicare
- Psihologie
- Pedagogie
- Educație complementară
- Didactica chimiei
- Experimentul chimic în școală
- Teoria și metodologia rezolvării problemelor de calcul la chimie
- Bazele chimiei anorganice
- Chimie organică
- Chimia analitică calitativă
- Chimia analitică cantitativă
- Chimie fizică
- Chimia compușilor macromoleculari
- Metode fizico-chimice de analiză

Obiectivele programului de studii:

Dobândirea cunoștințelor teoretice și a abilităților practice în domeniul chimiei și al științelor educației, studiul detaliat al metodelor și tehnologiilor moderne de predare-învățare-evaluare aplicate în studiul chimiei în instituțiile preuniversitare, precum și utilizarea, cunoștințelor teoretice, generarea ideilor noi și soluțiilor creative la rezolvarea diverselor probleme în activitatea profesională.

Durata studiilor: 3 ani, 180 de credite.

Oportunități de carieră:

- învățător în instituțiile de învățământ preuniversitar
- chimist în diverse structuri de profil
- laborant-chimist în diverse structuri de profil.

Stagii de practică:

- Liceul Teoretic „N. Dadiani”, Chișinău
- Liceul Teoretic „C. Sibirschi”, Chișinău
- Liceul Teoretic „Lucian Blaga”, Chișinău
- Liceul Teoretic „Mihai Eminescu”, Chișinău ș.a.



Ciclul I: Licență | CHIMIE

Misiunea programului constă în formarea specialiștilor în domeniul chimiei, capabili să efectueze sinteza dirijată, analiza calitativă și cantitativă a agenților chimici; să stabilească compoziția, structura și relația dintre acestea și proprietățile substanțelor; să propună căi alternative pentru obținerea substanțelor cu proprietăți fizice și chimice performante. Specialitatea a obținut acreditare internațională, certificată prin decizia Agenției Germane AQAS în luna decembrie, 2017.

Cursuri:

- Bazele chimiei anorganice
- Chimie analitică calitativă și cantitativă
- Chimia compușilor naturali
- Chimia compușilor coordinativi
- Cristalochimie
- Metode instrumentale de analiză
- Chimie computațională
- Tehnologii chimice
- Chimie ecologică



Durata studiilor: 3 ani, 180 de credite

Oportunități de carieră:

- laborant-chimist
- laborant-cercetător
- chimist în diverse structuri ale industriei chimice
- chimist în laboratoare de sinteză și control al calității preparatelor chimice, alimentare și alcoolice
- cercetător în diferite centre științifice.
- În cazul în care au urmat suplimentar modulul psihopedagogic, absolvenții pot lucra în calitate de profesori de chimie în învățământul preuniversitar (gimnazial, liceal, profesional).

Stagii de practică:

- Serviciul Vamal al RM, Laboratorul Vamal
- Centrul Național de Expertize Judiciare
- Centrul tehnico-criminalistic și expertize judiciare al Inspectoratului General al Poliției al MAI al RM
- Agenția Națională Pentru Sănătate Publică
- Institutul de Chimie



Ciclul I: Licență | CHIMIE BIOFARMACEUTICĂ

Misiunea programului constă în formarea specialiștilor în domeniul chimiei biofarmaceutice, capabili să efectueze sinteza dirijată și analiza substanțelor biologice active (anticancer, antimicrobiene, antibacteriene, antifungice ș.a.); să determine compoziția, structura și relația dintre acestea și activitatea biologică a preparatelor farmaceutice; să propună recomandări pentru obținerea preparatelor farmaceutice cu activitate biologică mai înaltă și toxicitate mai redusă.

Cursuri:

- Chimie bioanorganică
- Analiza chimică a produselor biofarmaceutice
- Chimia medicamentelor: relația structură-activitate biologică
- Biochimie medicală
- Toxicologie
- Standarde GMP
- Metode moderne de analiză a produselor farmaceutice
- Sinteza anorganică a compușilor bioactivi
- Chimia compușilor macromoleculari biologici activi
- Prelucrarea statistică a rezultatelor experimentale. Elemente de farmacopee

Obiectivele programului de studii:

Studiul detaliat al metodelor de preparare și caracterizare a substanțelor biologice active, precum și a modificării proprietăților chimice, fizico-chimice și biologice ale acestora; dirijarea procesului de asamblare a substanțelor chimice în vederea obținerii preparatelor farmaceutice cu proprietăți biologice superioare celor existente; efectuarea analizei calitative și cantitative a preparatelor farmaceutice.

Durata studiilor: 3 ani (IF), 4 ani (FR), 180 de credite

Oportunități de carieră:

- laborant-chimist
- laborant-cercetător
- chimist în diverse structuri ale industriei chimice și farmaceutice
- chimist în laboratoare de sinteză și control al calității preparatelor medicamentoase
- cercetător în diferite centre științifice.

Stagii de practică:

- SC „Balkan Pharmaceuticals” SRL
- ÎCS Eurofarmaco S.A.
- Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale
- USMF „Nicolae Testemițanu”, Laboratorul de Biochimie
- Ficotehfarm SRL
- Farmaco S.A.
- Laboratorul de analize „Clinica Sante”
- Laboratorul medical „Invitro Diagnostics”
- ICS Laboratorul medical SYNEVO SRL
- Institutul de Microbiologie și Biotehnologie
- Institutul de Zoologie



Ciclul I: Licență | TEHNOLOGIA CHIMICĂ INDUSTRIALĂ

Programul „Tehnologia chimică industrială” formează specialiști pentru activități economice și științifice, capabili să realizeze și să optimizeze un proces chimic industrial cunoscut și să efectueze activități de cercetare în domeniu.



Cursuri:

- Tehnologie chimică anorganică/organică
- Chimia produselor alimentare
- Inginerie biochimică
- Bioprocese în industria chimică
- Tehnologie oenologică
- Tehnologia produselor alimentare
- Biotehnologii în industria alimentară
- Analiza și controlul tehnic în industria chimică
- Economia producerii industriale durabile etc.

Obiectivele programului de studii:

Identificarea și aplicarea cunoștințelor teoretice chimice și interdisciplinare în tehnologia chimică; explicarea proceselor chimice și a mecanismelor de transformare a compușilor chimici din materiile prime în procesele tehnologice; prezentarea materialului științific și argumentarea judicioasă a opiniei proprii; adaptarea mesajului profesional la diverse medii social-economice.

Durata studiilor: 4 ani, 240 de credite

Practica de specialitate:

- SA Efes Vitanta Moldova Brewery,
- S.A. Apă-canal Chișinău,
- Agenția de Mediu,
- Centrul Național de Acreditare (MOLDAC)
- Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor (ANSA)
- Î.S. Centrul Național de Verificare și Certificare a Produselor Vegetale și Solului.

Oportunități de carieră:

- inginer chimist,
- inginer în standardizare / domeniul calității,
- inginer protecția mediului înconjurător,
- tehnician petrolist chimie industrială,
- tehnician asigurarea calității,
- inginer de cercetare în tehnologie chimică,
- auditor în domeniul siguranței alimentare etc.



Ciclul I: Licență |TEHNOLOGIA PRODUSELOR COSMETICE ȘI MEDICINALE

Programul „Tehnologia produselor cosmetice și medicinale” formează specialiști pentru activități economice și științifice, capabili să identifice și să valorifice materii prime naturale, de sinteză sau semisinteză în produse finite cosmetice și farmaceutice.

Cursuri:

- Chimie farmaceutică/cosmetică și parfumerică
- Analiza chimico-farmaceutică a substanțelor active
- Obținerea sintetică și semisintetică a principiilor active
- Tehnologia produselor cosmetice/ produselor farmaceutice
- Biotehnologia substantelor medicamentoase si cosmetice
- Controlul calitatii produselor medicinale /produselor cosmetice
- Economia producerii industriale durabile etc.

Obiectivele programului de studii:

Identificarea și selectarea cunoștințelor teoretice chimice și interdisciplinare pentru aplicarea lor în tehnologia produselor cosmetice și medicinale; optimizarea și elaborarea unor procedee și propuneri tehnologice noi; prezentarea materialului științific și argumentarea judicioasă a opiniei proprii; adaptarea mesajului profesional la diverse medii social-economice.

Durata studiilor: 4 ani (IF), 5 ani (FR), 240 de credite

Practica de specialitate:

- Farmacia ”Felicia”,
- „Farmacia familiei”
- BIOCHEMTECH SRL
- Farmacia ELODY
- Farmacia MAMA
- Farmacia Hippocrates
- S.A. «Viorica-Cosmetic»
- Centrul tehnico-criminalistic și expertize judiciare
- Medpark International etc.

Oportunități de carieră:

- inginer în domeniul calității produselor cosmetice și medicinale,
- inginer în standardizarea produselor cosmetice și medicinale,
- consultant produse cosmetice în farmacii,
- tehnician/Inginer chimist,
- inginer de cercetare în tehnologia produselor cosmetice și medicinale etc.



CICLUL II: MASTER |MATERIALE AVANSATE ÎN CHIMIE ȘI BIOFARMACEUTICĂ

Importanța programului de master „Materiale avansate în chimie și biofarmaceutică” este dictată de utilizarea materialelor anorganice, organice sau coordinative în diverse domenii ale societății așa ca: optica (materiale luminescente, fluorescente), electronica (dispozitive de stocare a informației), cataliza, farmaceutica, medicina (preparate anticancer, antibacteriene, antimicrobiene, antifungice) etc. și de creșterea în permanență a cerințelor pentru forța de muncă cu deprinderi cognitive de înalt nivel, induse de schimbările sociale, economice și tehnologice curente.



Cursuri:

- Structura electronică și reactivitatea compușilor coordinative
- Materiale organice heterociclice
- Sinteză fină anorganică
- Chimie organică avansată
- Sinteza și caracterizarea materialelor anorganice
- Metode de rezonanță
- Cataliza cu materiale avansate
- Metode combinate de analiză

Obiectivele programului de studii:

Obiectivele programului de master „Materiale avansate în chimie și biofarmaceutică” constau în studiul detaliat al metodelor de preparare și caracterizare ale materialelor performante, precum și a modificării proprietăților chimice, fizico-chimice și biologice ale acestora; dirijarea procesului de asamblare în scopul obținerii materialelor cu proprietăți fizice, chimice și biologice superioare celor existente.

Durata studiilor: 2 ani 120 de credite

Practica de specialitate:

- SC „Balkan Pharmaceuticals” SRL
- ÎCS Eurofarmaco S.A.
- Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale
- Farmaco S.A.
- Institutul de Microbiologie și Biotehnologie
- Institutul de Zoologie al AȘM
- Centrul Național de Expertize Judiciare
- Agenția Națională Pentru Sănătate Publică
- Institutul de Chimie al AȘM etc.



Facultatea de Chimie și Tehnologie Chimică

CICLUL II: MASTER | TEHNOLOGII MODERNE ÎN INDUSTRIA COSMETICĂ, FARMACEUTICĂ ȘI ÎN PROTECȚIA MEDIULUI

Prin aprofundarea competențelor profesionale de la programele ciclului licență, programul de master Tehnologii moderne în industria cosmetică, farmaceutică și în protecția mediului asigură continuitatea în formarea competențelor și pregătirea pentru domeniul de formare profesională 0711 Inginerie chimică și procese.

Cunoștințele, abilitățile și competențele formate și dezvoltate de programul de studii țin de: identificarea și aplicarea cunoștințelor interdisciplinare pentru a organiza producere sustenabile, a realiza proiectări îmbunătățite ale produselor farmaceutică, cosmetică și de protecție a mediului pentru atingerea performanțelor sub aspect economic, ecologic și uman; aplicarea metodelor și tehnicilor manageriale economic fundamentate în activitățile de producere și distribuție; stabilirea necesităților pentru realizarea autodezvoltării profesionale.

Cursuri:

- Materii prime industriale fitoecologice
- Aditivi în produse medicinale, cosmetice și alimentare
- Materiale avansate în industria cosmetică, farmaceutică și în protecția mediului
- Substanțe periculoase pentru sănătate și mediu
- Legislația în domeniul protecției consumatorului și a mediului ambient
- Proiectarea ecologică a producerii
- Managementul proiectelor
- Auditul ecologic și tehnologic al întreprinderii

Obiectivele programului de studii:

Obiectivele programului de master se concentrează pe sporirea funcționalității studiilor superioare prin pregătirea cadrelor pentru economia națională a căror calificare corelează cu solicitările angajatorilor, sunt capabile să își realizeze cariera profesională în domenii ca tehnologiile de producere și de protecție a mediului, sunt responsabile pentru a se dezvolta profesional continuu în carieră, întreprind acțiuni care ar răspunde nevoilor sociale.

Durata studiilor: 1,5 ani, 901 credite

Practica de specialitate:

- Farmacii
- 3M-FARM SRL
- S.C. Balkan Pharmaceuticals SRL
- BIOCHEMTECH SRL
- S.A. «Viorica-Cosmetic»
- Amofern SRL
- Ficotehfarm SRL
- Valek Consulting SRL
- Bionorica SRL
- Medpark International
- Rocaprim SRL
- Policlinica MAI
- COM V&V SRL, Relaxa Aromatherapy.

FACULTATEA DE CHIMIE ȘI TEHNOLOGIE CHIMICĂ

STR. A.MATEEVICI NR. 60
BLOC DE STUDII NR.4
MD-2009 CHIȘINĂU, REPUBLICA MOLDOVA
+373 22 244 355



WEB: WWW.CHIMIE.USM.MD
WWW.FACEBOOK.COM/CHIMIE.FCTC.9