

# Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar)



## Ta'lim shakli, ta'lim davri:

240 kredit to'planadi, kunduzgi ta'lim shakli, 4 yil o'qiladi

## Ta'lim klasifikatori:

kimyogar-texnolog

## Ilmiy izlanish qamrovi:

Noorganik moddalar

## Fakultet:

Kimyoviy moddalar texnologiyasi

## Yo'nalish kodi:

60710100

## Kafedra mudiri:

Djandullaeva Munavara Saparbaevna, email: [nmktk@tkti.uz](mailto:nmktk@tkti.uz)

## O'quv dasturining maqsad(lar)i:

Mehnat bozori talablariga javob beradigan, oliy ma'lumotli, yuqori professional malaka va ko'nikmalarga ega bo'lgan kimyogar-texnolog mutaxassislarni (bakalavr va magistr) tayyorlash hisoblanadi.

## Professional faoliyatga kirish:

bakalavriat ta'lim yo'nalishi – fan va texnika sohasidagi yo'nalish bo'lib, noorganik moddalar kimyoviy texnologiyasi va mineral o'g'itlar texnologiyasi bo'yicha fan va ishlab chiqarish, qayta ishlash, O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlari, korxonalar va tashkilotlar, davlat boshqaruvi organlari, davlat va nodavlat ta'lim muassasalarida mutaxassislikka oid kompleks masalalar majmuasini qamrab oladi.

## Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar)



1-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	O'RT1104	O'zbek (rus) tili	4
O'YT1104	O'zbekistonning eng yangi tarixi	4	
TTAT1106	Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari	4	
UNK1108	Umumiy va noorganik kimyo	4	
XT1108	Xorijiy til	4	
FIZ1108	Fizika	4	
OM1108	Oliy matematika	4	

3-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	MS2304	Metrologiya va standartlashtirish	4
OK1106	Organik kimyo	4	
AK2306	Analitik kimyo	6	
TM2306	Texnik mexanika	6	
EEA2306	Elektrotexnika va elektronika asoslari	6	
FKK2410	Fizikaviy va kolloid kimyo	4	

2-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	UNK1108	Umumiy va noorganik kimyo	4
XT1108	Xorijiy til	4	
FIZ1108	Fizika	4	
OM1108	Oliy matematika	4	
DIN1204	Dinshunoslik	4	
MKG1206	Muhandislik va kompyuter grafikasi	6	
OK1106	Organik kimyo	4	

4-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	FKK2310	Fizikaviy va kolloid kimyo	6
UKT2406	Umumiy kimyoviy texnologiya	6	
MNKV2404	Maishiy noorganik kimyoviy vositalar texnologiyasi	4	
KTMB2405	Kimyoviy texnologiyaning maxsus boblari	5	
KTMB2401	Kimyoviy texnologiyaning maxsus boblari (kurs ishi)	1	

## Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar)



5-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	FAL3504	Falsafa	4
ATJQ3510	Asosiy texnologik jarayon va qurilmalar	4	
<b>Tanlov fanlar</b>			
NMTE3504/ RYDT3504	Noorganik moddalar texnologiyasidagi elektrokimyoviy jarayonlar/ Reaktiv va yuqori darajadagi toza moddalar kimyoviy texnologiyasi	4	
EFKO3504/ FKOI3504	Ekstraksion fosfor kislota olish texnologiyasi/ Fosfor kislota olish innovatsion texnologiyasi	4	
NMSCh3504 SSTT3504	Noorganik moddalar sanoati chiqindilarini qayta ishlash texnologiyasi/ Sanoat suvlarini tayyorlash texnologiyasi	4	

7-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	SIM4704	Soha iqtisodiyoti va menejmenti	4
ICHJM4706	Ishlab chiqarish jarayonlarini modellashtirish va avtomatlashtirish	6	
<b>Tanlov fanlar</b>			
LBMUQ4706/ STOT4706	Lok bo'yoq materiallar uchun qo'shimchalar/ Sintetik tolalar olish texnologiyasi	6	
O'ICHP4706/ LBMU4706	O'zbekistonda ishlab chiqariluvchi polimer mahsulotlari/ Lok bo'yoq materiallar uchun to'ldiruvchi va pigmentlar	6	
PR4704/ PCHQI4704	Polimerlar reologiyasi/ Polimer chiqindilarini qayta ishlash texnologiyasi	4	
AULB4704/ FPT4704	Avtomobil uchun lok bo'yoq materiallari/ Furan polimerlar texnologiyasi	4	

6-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	EKA3604	Ekologiya	4
ATJQ3510	Asosiy texnologik jarayon va qurilmalar	6	
ATJQ3601	Asosiy texnologik jarayon va qurilmalar (kurs loyihasi)	1	
BABT3606	Bog'langan azot birikmalari texnologiyasi	6	
<b>Tanlov fanlar</b>			
MUHP3602/ UP3602	Muhandislik psixologiyasi/ Umumiy pedagogika	2	

8-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	XFX4804	Hayot faoliyati havfsizligi	4
NMICH4806	Noorganik moddalar ishlab chiqarishning nazariy asoslari	6	
MO'T4805	Mineral o'g'itlar texnologiyasi	5	
MO'T4801	Mineral o'g'itlar texnologiyasi (kurs ishi)	1	
<b>Tanlov fanlar</b>			
KST4804/ SMT4804	Kaltsinatsiyalangan soda texnologiyasi/ Soda mahsulotlari texnologiyasi	4	

# Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar)



## O'rganish natijalari:

### Bilim va tushunchalar

- A1** Noorganik moddalar kimyoviy texnologiyasi sohasiga oid nazariy, amaliy, ilmiy matematika, fizika, muhandislik va kompyuter grafikasi va texnik tizimlarda axborot texnologiyalari tamoyillarini tushuntira oladi;
- A2** Kimyoviy reaksiyalar tamoyillarini, kinetikasini, noorganik moddalar birikmalarining tuzilishini, ishlab chiqarish nazariy asoslarini tavsiflay oladi; mineral kislotalar, ishqor, tuzlar, oksidlar, kaltsinatsiyalangan soda, soda maxsulotlari, sintetik yuvish vositalari, mineral, murakkab va kompleks o'g'itlar, adsorbent va katalizatorlar, ularning sanoatda qo'llanilishini tushuntira oladi;
- A3** Noorganik moddalar kimyoviy texnologiyasining nazariy va amaliy asoslari, tushunchalarini tushuntira oladi, noorganik moddalar kimyo-texnologik tizimlarini tushuna oladi, noorganik mahsulotlar ishlab chiqarish asoslarini biladi, sohani barqaror rivojlanishi tushunchalarini tavsiflay oladi;
- A4** Noorganik moddalarning (mineral kislotalar, ishqor, tuzlar, oksidlar, kaltsinatsiyalangan soda, soda maxsulotlari, sintetik yuvish vositalari, mineral, murakkab va kompleks o'g'itlar, adsorbent va katalizatorlar) asosiy nazariy jihatlari va tushunchalarini tavsiflay oladi va ularni ishlab chiqarish malakasiga ega;
- A5** Noorganik moddalar kimyoviy texnologiyasiga oid fanlarni (mineral o'g'itlar texnologiyasi, kalsinatsiyalangan soda texnologiyasi, katalizatorlar va adsorbentlar, instrumental tahlil usullari, bog'langan azot birikmalari texnologiyasi, noorganik kislotalar, sintetik yuvish vositalari olish texnologiyalari) o'zaro aloqasini yaxshi tushuntira oladi;
- A6** Kengroq multidisipliner kontekstni tushuntira oladi va boshqa texnologiyalarning usullari va jarayonlarini qo'llay oladi; noorganik moddalar sanoati jarayonlarini tushuntira oladi.

### Texnologik tahlil

- B1** Noorganik moddalar (mineral kislotalar, ishqor, tuzlar, oksidlar, kaltsinatsiyalangan soda, soda maxsulotlari, sintetik yuvish vositalari, mineral, murakkab va kompleks o'g'itlar, adsorbent va katalizatorlar) texnologik jarayonlarini tahlil qilish va baholash, eksperimental, analitik va raqamli usullarni qo'llash va ularni ishlab chiqarish texnologiyalarini tushuntirish qobiliyatiga ega;
- B2** Muhandislik va texnologik muammolarni aniqlab, shakllantirib, ularni hal qila oladi, muhandislik va texnologik jarayonlarni tashkil etish va takomillashtirish bo'yicha texnologik yechimlarni ishlab chiqish, usullar va texnologik jihozlarni tanlash, mahsulotlar sintezi, qayta ishlash, tozalash va ishlab chiqarish bosqichlarini tushuna oladi;
- B3** Xavfsizlik talablari va texnologiyalarning inson salomatligiga ta'sirini hisobga olish, texnologiyada tegishli tahliliy va modellashtirish usullarini tanlash va qo'llash, texnologik parametrlar va jihozlarni tanlash, noorganik moddalar texnologik jarayonlarida modellashtirishni qo'llash qobiliyatlariga ega;

### Texnologik dizayn

- C1** Belgilangan texnik, iqtisodiy va ekologik talablarga javob beradigan loyihalarni ishlab chiqish va amalga oshirishda texnologik bilim va tushunchalarni qo'llay oladi, noorganik moddalar ishlab chiqarish tahlilini amalga oshira oladi;
- C2** Texnologiyani loyihalash metodologiyasini tushuntira oladi, ularni texnologik jarayonlarni loyihalashda, jarayonlarni raqamlashtirishda muhandislik va texnologik uskunalarni tanlashda qo'llay oladi.

### Tadqiqot

- D1** Ma'lumotlar bazalari va boshqa axborot manbaalarida fan innovatsiyalari haqida kerakli kasbiy va ilmiy ma'lumotlarni, ilmiy texnologik usullarni topa oladi, noorganik moddalar ishlab chiqarish sohasidagi yutuqlarni aniqlay oladi, ilmiy-texnik ma'lumotlar bazalarini tushuntira oladi;
- D2** Noorganik moddalar texnologiyalarini rivojlantirishda zarur shart-sharoitlarni ishlab chiqish uchun raqamli modellashtirish usullarini tahlil qilish va ulardan foydalanish qobiliyatiga ega;
- D3** Kerakli tajribalarni rejalashtirish va o'tkazish, ularning ma'lumotlarini baholash va xulosalar chiqarish; kimyo va muhandislik texnologiyasi sohasidagi aniq muammolarni aniqlash va hal qilish; tegishli analitik asboblarni tanlash, sanoat uskunalardan foydalanish qobiliyatiga ega.

### Amaliy tadbirlar

- E1** Noorganik moddalar texnologik jarayonlarining laboratoriya va ishlab chiqarish uskunalari tanlash, qo'llash va boshqarish, ishlab chiqarish tahlilini amalga oshirish;
- E2** Noorganik moddalar texnologik muammolarini hal qilishda nazariy va amaliy bilimlardan foydalanish, noorganik mahsulotlar ishlab chiqarishda tizimlarni tanlash, mahsulotlarning texnologik liniyalarini loyihalash qobiliyatiga ega;
- E3** Texnologik faoliyatning axloqiy, etik, huquqiy va ekologik va tijorat holatlarini tavsiflay oladi, ijtimoiy ta'sir va ekologik muammolarni tushuntira oladi;
- E4** Noorganik moddalar texnologik faoliyatini tashkil etish tamoyillarini, mehnatni muhofaza qilishning ahamiyati va asosiy talablarini, shuningdek, texnologik jarayon va biznes muhitining o'zaro ta'sirini tushuntira oladi.

## Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar)



### O'rganish natijalari

#### Shaxsiy ko'nikmalar

- F1** Mustaqil va jamoada samarali ishlash, jamoada va tipik va atipik vaziyatlarda ishlash qobiliyatiga ega;
- F2** Muhandislik va texnologiya jamiyati va keng jamoatchilik bilan ona tilida va chet tilida muloqot qila oladi va gumanitar, ijtimoiy, fan va texnologiya tushunchalarini tushuntirish qobiliyatiga ega;
- F3** Texnologik va muhandislik yechimlarining jamiyat va atrof-muhitga ta'sirini tushuntira oladi, kasbiy etika va texnologik muhandislik faoliyati normalariga rioya qiladi, kimyoviy texnologik faoliyat uchun mas'uliyatni o'z zimmasiga olish qobiliyatiga ega bo'ladi;
- F4** Tadbirkorlik qobiliyatlari, turli sanoat korxonalarini boshqarish, rivojlanish xususiyatlarini tushuntira oladi;
- F5** Mustaqil, uzluksiz ta'lim bilan shug'ullanish, texnologik taraqqiyot bilan birga takomillashish qobiliyatiga ega.

