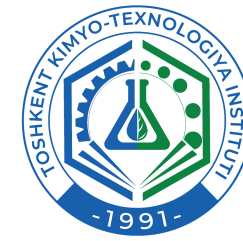


Kimyoviy texnologiya (lok bo'yoq ishlab chiqarish)



Ta'lim shakli, ta'lim davri:

240 kredit to'planadi, sirtqi ta'lim shakli, 5 yil o'qiladi

Ta'lim klasifikatori:

kimyogar-texnolog

Ilmiy izlanish qamrovi:

Lok bo'yoq ishlab chiqarish

Fakultet:

Kimyoviy moddalar texnologiyasi

Yo'nalish kodi:

60710100

Kafedra mudiri:

Adilov Ravshan Irkinovich, email: ymbptk@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 sirtqi ta'lim yo'nalishi – umumiy o'rta, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarida mutaxassislikka oid fanlarni o'qitish, umumiy o'rta, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi tizimining tashkilotlari, O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlari, fan va ishlab chiqarish, korxonalar va tashkilotlar, davlat boshqaruvi organlari, bojxona xizmati laboratoriyalari, davlat va nodavlat ta'lim muassasalarida mutaxassislikka oid kompleks masalalar majmuasini qamrab oladi.

Kimyoviy texnologiya (lok bo'yoq ishlab chiqarish)



1-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	SO'RT1104	O'zbek (rus) tili	4
	SXT1104	Xorijiy til	4
	SFIZ1104	Fizika	4
	SOM1104	Oliy matematika	4
	SUNK1104	Umumiy va noorganik kimyo	4
	SO'EYT1104	O'zbekistonning eng yangi tarixi	4

3-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	SDIN2304	Dinshunoslik	4
	STTAT2306	Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari	6
	SOK2304	Organik kimyo	4
	STM2306	Texnik mexanika	6
	SFKK2304	Fizikaviy va kolloid kimyo	4

2-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	SMKG1206	Muhandislik va kompyuter grafikasi	6
	SUNK1204	Umumiy va noorganik kimyo	4
	SXT1204	Xorijiy til	4
	SFIZ1204	Fizika	4
	SOM1204	Oliy matematika	4
	SOK1204	Organik kimyo	4

4-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	SAK2406	Analitik kimyo	6
	SUKT2406	Umumiy kimyoviy texnologiya	6
	SFKK2406	Fizikaviy va kolloid kimyo	6
	SEEA2406	Elektrotexnika va elektronika asoslari	6

Kimyoviy texnologiya (lok bo'yoq ishlab chiqarish)



5-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	SMS3504	Metrologiya va standartlashtirish	4
	SATJQ3504	Asosiy texnologik jarayon va qurilmalar	4
	SMATR3504	Materialshunoslik	4
	SMSQU3504	Monomerlarni sintez qilish usullari	
	Tanlov fanlar		
	SPLBMO3504/	Poliefir lok bo'yoq materiallar olish texnologiyasi/	4
	SYQLB3504	Yuqori qoldiqli lok bo'yoq materiallar	
	SAQOT3504/	Avtomobil qoplamalarini olish texnologiyasi/	4
	SIPAL3504	Ikkilamchi polimerlar asosida lok bo'yoq materiallar olish	

7-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	SEKO4704	Ekologiya	4
	SLBMT4705	Lok bo'yoq materiallar texnologiyasi	5
	SLBMT4701	Lok bo'yoq materiallar texnologiyasi (kurs ishi)	1
	SPKMY4704	Polimer kompozision materiallar yaratish asoslari	4
	Tanlov fanlar		
	SKXEL4704/	Kukun xolidagi va erituvchisiz lok-bo'yoq materiallar texnologiyasi/	4
	SLBMS4704	Lok-bo'yoq materiallar sifatini nazorat qilish asoslari	
	SLBA4704/	Loyiha boshqaruvi asoslari/	4
	KFA3504	Kreativ fikrlash asoslari	
	SMuxP4702/	Muhandislik psixologiyasi/	2
	SUP4702	Umumiy pedagogika	

6-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	SFAL3604	Falsafa	4
	SATJQ3610	Asosiy texnologik jarayon va qurilmalar	6
	SATJQ3601	Asosiy texnologik jarayon va qurilmalar (kurs loyihasi)	1
	SYMBK3606	Yuqori molekulyar birikmalar kimyosi va fizikasi	6
	SYTO'R3602	Yangi tahrirdagi O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi	2

8-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	SSIM4804	Soha iqtisodiyoti va menejmenti	4
	SICHJM4806	Ishlab chiqarish jarayonlarini modellashtirish va avtomatlashtirish	6
	Tanlov fanlar		
	SPR4804/	Polimerlar reologiyasi/	4
	SPCHQI4804	Polimer chiqindilarini qayta ishlash texnologiyasi	
	SAULB4804/	Avtomobil uchub lok bo'yoq materiallari/	4
	SFPT4804	Furan polimerlar texnologiyasi	

Kimyoviy texnologiya (lok bo'yoq ishlab chiqarish)



9-semestr

Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
SLBQK5906	Lok bo'yoq qoplamalar kimyosi va texnologiyasi	6
SLBICH5905	Lok bo'yoq materiallar ishlab chiqarish jixozlari	5
SLBICH5901	Lok bo'yoq materiallar ishlab chiqarish jixozlari (kurs loyihasi)	1
Tanlov fanlar		
SLBMUQ5906/	Lok bo'yoq materiallar uchun qo'shimchalar/	6
SSTOT5906	Sintetik tolalar olish texnologiyasi	
SFM5905/	Fuqaro muhofazasi/	5
SKHO'T5905	Korxonalar hujjatlarini o'zbek tilida yuritish	

10-semestr

Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
SXFX5104	Hayot faoliyati havfsizligi	4
Tanlov fanlar		
SO'ICHP5106/	O'zbekistonda ishlab chiqariluvchi polimer mahsulotlari/	6
SLBMU5106	Lok bo'yoq materiallar uchun to'ldiruvchi va pigmentlar	
SLBMI5104/	Lok bo'yoq materiallar ishlab chiqarish korxonalarini loyixalash asoslari/	4
SKBKQ5104	Korxonalar binolarining kapital qurilishi, bosh plani va kamunikatsiyalari	

Kimyoviy texnologiya (lok bo'yoq ishlab chiqarish)



O'rganish natijalari:

Bilim va tushunchalar

- A1** Lok bo'yoq materiallar va ular asosida olingan qoplamalar (emallar, alifa, lok, shatlyofka, gruntofka) sohasiga oid nazariy, amaliy, ilmiy matematika, kimyo, organik kimyo, noorganik kimyo, polimerlar kimyosi, kolloid kimyo, analitik kimyo va axborot texnologiyalari tamoyillarini tushuntira oladi;
- A2** Polimerlanish, polikondensatsiya reaksiyalari tamoyillarini, kimyoviy kinetikasini, organik va noorganik birikmalarning tuzilishini, nano polimerlar asoslarini tavsiflay oladi; qoplama hosil qiluvchi polimerlar kimyosi va texnologiyalarini ularning kimyoviy texnologiyada qo'llanilishini tushuntira oladi;
- A3** Qoplama hosil qiluvchi yuqori molekulyar birikmalarning nazariy va amaliy asoslari va tushunchalarini tushuntira oladi, yuqori molekulyar birikmalar kimyoviy texnologiyasida polimerlarning hosil bo'lish mexanizmlari (radikal, ion, zanjirli, ion koordinatsion), turli qoplama hosil qiluvchi polimerlar ishlab chiqarish asoslarini biladi, lok bo'yoq materiallar va qoplamalar texnologiyasining barqaror rivojlanishi tushunchalarini tavsiflay oladi;
- A4** Qoplama hosil qiluvchi polimerlar ishlab chiqarish kimyoviy texnologiyasining asosiy nazariy jihatlari va tushunchalarini tavsiflay oladi va lok bo'yoq materiallar ishlab chiqarish va ulardan qoplama olish malakasiga ega;
- A5** Qoplama hosil qiluvchi yuqori molekulyar birikmalar kimyoviy texnologiyasining boshqa fanlar (organik kimyo, noorganik kimyo, umumiy kimyoviy texnologiya, analitik kimyo, kolloid kimyo) bilan aloqasini tushuntira oladi;
- A6** Kengroq multidisipliner kontekstni tushuntira oladi va boshqa texnologiyalarning usullari va jarayonlarini qo'llay oladi; kimyoviy texnologiya jarayonlarini tushuntira oladi.

Texnologik tahlil

- B1** Kimyoviy texnologiya jarayonlarini tahlil qilish va baholash, eksperimental, analitik va raqamli usullarni qo'llash, qoplama hosil qiluvchi polimer ishlab chiqarish (poliefirlar, poliuretanlar fenol, aminosformaldegidlar, epoksidlar, akril kislotasi asosidagi polimerlar, galogen saqlagan polimerlar va boshqa polimerlarni) va ulardan qoplama olish texnologiyalarini tushuntirish qobiliyatiga ega;
- B2** Muhandislik va kimyo sanoati muammolarini aniqlash, shakllantirish va hal qila oladi, o'z bilim va tushunchalarini muhandislik va texnologik tahliliga qo'llay oladi, usullar va qoplama hosil qiluvchi yuqori molekulyar birikmalar ishlab chiqarish uchun jihozlarni tanlash, polimerlanish, polikondensatsiyalanish, sopolimerlanish va bo'yoq tarkibidagi qo'shimchalar ishlab chiqarish bosqichlarini tushuna oladi;
- B3** Xavfsizlik talablari va texnologiyalarning inson salomatligiga ta'sirini hisobga olish, qoplama hosil qiluvchi yuqori molekulyar birikmalar kimyoviy texnologiyasiga tegishli tahliliy va modellashtirish usullarini tanlash va qo'llash, texnologik parametrlar va jihozlarni tanlash, yuqori molekulyar birikmalar kimyoviy texnologiyasi jarayonlarida modellashtirishni qo'llash qobiliyatlariga ega;

Texnologik dizayn

- C1** Belgilangan texnik, iqtisodiy va ekologik talablarga javob beradigan loyihalarni ishlab chiqish va amalga oshirishda qoplama hosil qiluvchi yuqori molekulyar birikmalar kimyoviy texnologiyasida bilim va tushunchalarni qo'llay oladi, sintez jarayonlarini (polimerlanish, polikondensatsiyalanish, sopolimerlanish) tahlilini amalga oshira oladi;
- C2** Texnologiyani loyihalash metodologiyasini tushuntira oladi, ularni yuqori molekulyar birikmalar kimyoviy texnologiyasi jarayonlarini loyihalashda, jarayonlarni raqamlashtirishda muhandislik va texnologik uskunalarini (reaktorlar, aralashtirgichlar, filtrlar, separatorlar, reftikatsion kalonnalar) tanlashda qo'llay oladi.

Tadqiqot

- D1** Ma'lumotlar bazalari va boshqa axborot manbalarida qoplama hosil qiluvchi materiallar innovatsiyalari haqida kerakli kasbiy va ilmiy ma'lumotlarni, ilmiy texnologik usullarni topa oladi, hosil qiluvchi yuqori molekulyar birikmalar kimyoviy texnologiyasi va nano texnologiyasi yutuqlarini aniqlay oladi, yuqori molekulyar birikmalar haqidagi kimyoviy va texnologik ma'lumotlar bazalarini tushuntira oladi;
- D2** Qoplama hosil qiluvchi yuqori molekulyar birikmalar kimyoviy texnologiyasi va nano texnologiyasi rivojlantirish uchun zarur shart-sharoitlarni yaratib, 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, kimyoviy texnologiya va muhandislik sohasidagi aniq muammolarni aniqlash va hal qilish; tegishli analitik asboblarni tanlash, kimyo va kimyoviy texnologiya sanoati uskunalaridan (reaktorlar, aralashtirgichlar, avtoklav, ekstruderlar, separatorlar, reftikatsion kalonnalar, filtrlar, biser tegirmonlari) foydalanish qobiliyatiga ega.

Amaliy tadbirlar

- E1** Qoplama hosil qiluvchi polimerlar kimyoviy texnologiyasi va nano texnologiyasi jarayonlarning laboratoriya va ishlab chiqarish uskunalarini tanlash, qo'llash va boshqarish, polimerlanish, polikondensatsiyalanish va sopolimerlanish tahlilini amalga oshirish;
- E2** Muhandislik va kimyoviy texnologik muammolarni hal qilishda nazariy va amaliy bilimlardan foydalanish, qoplama hosil qiluvchi polimerlar ishlab chiqarishda texnologik tizimlarni tanlash, yuqori molekulyar birikmalar mahsulotlarining texnologik liniyalarini loyihalash qobiliyatiga ega;
- E3** Texnologik faoliyatning axloqiy, kimyoetik, huquqiy, ekologik va tijorat holatlarini tavsiflay oladi, ijtimoiy ta'sir, ekologik muammolarni va nano materiallari muammolarini tushuntira oladi;
- E4** Kimyoviy texnologik faoliyatni tashkil etish tamoyillarini, mehnatni muhofaza qilishning ahamiyati va asosiy talablarini, shuningdek, texnologik jarayon va biznes muhitining o'zaro ta'sirini tushuntira oladi.

Kimyoviy texnologiya (lok bo'yoq ishlab chiqarish)



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.

