

Kimyoviy texnologiya (plastmassalarni qayta ishlash)



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:

Plastmassalarni qayta ishlash

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 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 (plastmassalarni qayta ishlash)



1-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	O'RT1104	O'zbek (rus) tili	4
	UNK1108	Umumiy va noorganik kimyo	4
	XT1108	Xorijiy til	4
	FIZ1108	Fizika	4
	OM1108	Oliy matematika	4
	O'YT1104	O'zbekistonning eng yangi tarixi	4
	MKG1106	Muhandislik va kompyuter grafikasi	6

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
	DIN1204	Dinshunoslik	4
	UNK1108	Umumiy va noorganik kimyo	4
	XT1108	Xorijiy til	4
	FIZ1210	Fizika	4
	OM1315	Oliy matematika	4
	TTAT1106	Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari	6
	OK1106	Organik kimyo	4

4-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	FKK2310	Fizikaviy va kolloid kimyo	6
	UKT2406	Umumiy kimyoviy texnologiya	6
	MATR2404	Materialshunoslik	4
	MSQU2404	Monomerlarni sintez qilish usullari	4
	YMBK2406	Yuqori molekulyar birikmalar kimyosi va fizikasi	6

Kimyoviy texnologiya (plastmassalarni qayta ishlash)



5-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	FAL3504	Falsafa	4
	PKMY3504	Polimer kompozision materiallar yaratish asoslari	4
	ATJQ3509	Asosiy texnologik jarayon va qurilmalar	4
Tanlov fanlar			
QMT3504/ PQIM3504	Qadoqlovchi materiallar texnologiyasi/ Plastmassalarni qayta ishlashdagi matematik usullar yordamida jarayonni boshqarish	4	
ASPQ3504/ PEKO3504	Avtomobil sanoatida polimerlarni qo'llash asoslari/ Polimer-elastomer kompozitsiyalar olish texnologiyasi	4	

7-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	SIM4704	Soha iqtisodiyoti va menejmenti	4
	IchJM4706	Ishlab chiqarish jarayonlarini modellashtirish va avtomatlashtirish	6
	Tanlov fanlar		
QHPT4706/ STOQ4706	Qoplama hosil qiluvchi polimerlar texnologiyasi/ Sintetik tolalar olish va qayta ishlash texnologiyasi	6	
PT4706/ O'IchP4706	Poliolifenlar texnologiyasi/ O'zbekistonda ishlab chiqariluvchi polimer mahsulotlari	6	
PChQI4704/ PETQ4704	Polimer chiqindilarini qayta ishlash texnologiyasi/ Polietilentereftalatni qayta ishlash texnologiyasi	4	
PR4704/ PQIE4704	Polimerlar reologiyasi/ Polimerlarni qayta ishlashda ekologik muammolari va ularni yechimi	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
PICH3605	Plastmassalarni ishlab chiqarish texnologiyasi	5	
PICH3601	Plastmassalarni ishlab chiqarish texnologiyasi (kurs ishi)	1	
Tanlov fanlar			
MUHP3602/ UP3602	Muhandislik psixologiyasi/ Umumiy pedagogika	2	

8-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	XFX4804	Hayot faoliyati havfsizligi	4
	PQIT4806	Plastmassani qayta ishlash texnologiyasi	6
	YMBJ4805	Yuqori molekulari birikmalar ishlab chiqarish va qayta ishlah jixozlari	5
YMBJ4801	Yuqori molekulari birikmalar ishlab chiqarish va qayta ishlah jixozlari (kurs loyihasi)	1	
Tanlov fanlar			
YMBK4804/ KBKQ4804	Yuqori molekuli birikmalar ishlab chiqarish va qayta ishlah korxonalarini loyixalash asoslari/ Korxonalarining kapital qurilishi, bosh plani va kamunikatsiyalari	4	

Kimyoviy texnologiya (plastmassalarni qayta ishlash)



O'rganish natijalari:

Bilim va tushunchalar

- A1** Yuqori molekulyar birikmalar (polimerlar, plastmassalar, polimer kompozitsion materiallar) sohasiga oid nazariy, amaliy, ilmiy matematika, kimyo, organik kimyo, noorganik kimyo, materialshunoslik, polimerlar kimyosi, kolloid kimyo, analitik kimyo va axborot texnologiyalari tamoyillarini tushuntira oladi;
- A2** Polimerlar tuzilishi, texnologik va ekspluatatsion xossalari, polimerizatsion plastmassalar, polikondensatsion plastmassalar, qo'shimchalar, qo'shimchalar o'ri, to'ldiruvchilar, plastifikatorlar, erituvchilar, stabilizatorlar, sirt aktiv moddalar, organik va noorganik birikmalarining tuzilishini, nano polimerlar asoslarini tavsiflay oladi; polimerlar kimyosi va texnologiyalarini ularning kimyoviy texnologiyada qo'llanilishini tushuntira oladi;
- A3** Plastmassalar olish jarayonida nazariy va amaliy asoslari va tushunchalarini tushuntira oladi, plastmassalar kimyoviy texnologiyasida polimerlarning hosil bo'lish mexanizmlari (radikal, ion, zanjirli, ion kordinatsion, element organik birikmalar, murakkab poliefirlar), poliolefinlar ishlab chiqarish asoslarini biladi, bir biridan farqi, tanlay bilishi, tuzilishini xossalari ta'siri anglaydi;
- A4** Plastmassalarni ishlab chiqarishda asosiy nazariy va texnologik jihatlari va tushunchalarini tavsiflay oladi, polimerizatsion (polietilen, polipropilen, polistirol, polivinilxlorid), polikondensatsion (fenol-formaldegid, to'yinmagan poliefir, poliamid, polietilentereftalat) ishlab chiqarish malakasiga ega bo'ladi;
- A5** Plastmassalarni qayta ishlash texnologiyasining boshqa fanlar (organik kimyo, noorganik kimyo, umumiy kimyoviy texnologiya, analitik kimyo, kolloid kimyo, texnologik mashina jihozlari, avtomatlashtirish) 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** Plastmassalarni qayta ishlash texnologiya jarayonlarini tahlil qilish va baholash, eksperimental, analitik va raqamli usullarni qo'llash, plastmassalar ishlab chiqarish texnologiyalarini (polietilen, polipropilen, polistirol, polivinilxlorid, polietilentereftalat, poliuretanlar, fenol-formaldegid, epoksid qatronlar, poliamid, poliefirlar, poliefir qatronlari va boshqa polimerlarni) 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 polimer va plastmassalarni ishlab chiqarish uchun jihozlarni tanlash, ishlab chiqarish, qayta ishlash jihozlari (bosim ostida quyish, ekstruziya, vakuum shakllash, rotatsion shakllash, kalandrlash, preslash, valslash) va ularni tashkil qiluvchi elementlari, ularni ishlab chiqarish jarayoni xamda 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 plastmassalar olishda, qo'llaniladigan xom ashyo va qo'shimchalar xaqida bilim va tushunchalarni qo'llay oladi, sintez va qayta ishlash jarayonlarini (polimerlanish, polikondensatsiyalanish, sopolimerlanish, tuzilish, bosim ostida quyish, ekstruziya, preslash, valslash) tahlilini amalga oshira oladi;
- C2** Texnologiyani loyihalash metodologiyasini tushuntira oladi, ularni yuqori molekulyar birikmalar kimyoviy texnologiyasi jarayonlarini loyihalashda, jarayonlarni raqamlashtirishda muhandislik va texnologik uskunalarni (reaktorlar, trimerlar, avtoklaf, ekstruderlar, separatorlar, bosim ostida quyuvchi, vals, kalandr, preslash, purkash) tanlashda qo'llay oladi.

Tadqiqot

- D1** Ma'lumotlar bazalari va boshqa axborot manbalarida polimerlar va nano materiallar innovatsiyalari haqida kerakli kasbiy va ilmiy ma'lumotlarni, ilmiy texnologik usullarni topa oladi, plastmassalar va kompozitsiya olish texnologiyasi va nano texnologiyasi yutuqlarini aniqlay oladi, polimer va plastmassalar haqidagi kimyoviy va texnologik ma'lumotlar bazalarini tushuntira oladi;
- D2** Plastmassalar va kompozitsiya olish 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, trimerlar, avtoklaf, ekstruderlar, separatorlar, reftikatsion kalonnalar, bosim ostida quyish, rotatsion, vakuum shakllash, presslash, kalandrlash, valslash, biser tegirmonlari) foydalanish qobiliyatiga ega.

Amaliy tadbirlar

- E1** Plastmassalar va kompozitsiya olish texnologiyasi va nano texnologiyasi jarayonlarning laboratoriya va ishlab chiqarish uskunalari tanlash, qo'llash va boshqarish, polimerlanish, polikondensatsiyalanish asosidagi plastmassalarni ajrata olishi, tuzilishini xossalari ta'sirini, qayta ishlash usullarini tahlilini amalga oshirish;
- E2** Muhandislik va kimyoviy texnologik muammolarni hal qilishda nazariy va amaliy bilimlardan foydalanish, plastmassa va kompozitsiyalarni olish va qayta ishlashda 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 (plastmassalarni qayta ishlash)



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.

