

Materialshunoslik va yangi materiallar texnologoyasi (organik moddalar, kimyo va neft-gaz sanoati)



Ta'lim shakli, ta'lim davri:

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

Ta'lim klasifikatori:

Muhandis-mexanik

Ilmiy izlanish qamrovi:

Organik moddalar, kimyo va neft-gaz sanoati

Fakultet:

Yoqilg'i va organik birikmalar kimyoviy texnologiyasi

Yo'nalish kodi:

60720600

Kafedra mudiri:

Ziyadullayev Anvar Egamberdiyevich, email: aostk@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 muhandis-mexanik mutaxassislarni (bakalavr va magistr) tayyorlash hisoblanadi.

Professional faoliyatga kirish:

bakalavriat ta'lim yo'nalishi - "O'zbekneftgaz" Milliy xolding kompaniyasi va uning tasarrufidagi neft-gaz sanoati korxonalarini UzNEFT maxsulot, Ustyurt gaz-kimyo majmuasi, Sho'rtan gaz-kimyo majmuasi, "Uzbekistan GTL" zavodi, Farg'ona NGQIZ, Buxoro NGQIZ, Muborak NGQI zavodlari, O'zbekiston Respublikasi kimyo korxonalarini birlashtiruvchi yagona korporativ tizim-Uzkimyosanoat AJ tasarrufidagi korxonalar Dehqonobod kaliy zavodi, Farg'onaazot AJ, Navoiyazot AJ, Maxam-Chirchiq AJ korxonalarining turli sohalarida muxandis texnolog, fan va ishlab chiqarish masalalarida Toshkent kimyo-texnologiya ilmiy-tadqiqot instituti va O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi huzuridagi Umumiy va noorganik kimyo instituti, O'simlik moddalari kimyosi institutida ilmiy-tadqiqot ishlari, davlat boshqaruvi organlari, shuningdek davlat va nodavlatta'lim muassasalarida mutaxassislikka oid kompleksmasalalar majmuasiniqamrab oladi.

Materialshunoslik va yangi materiallar texnologiyasi (organik moddalar, kimyo va neft-gaz sanoati)



1-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	O'RT1104	O'zbek (rus) tili	4
	UNK1108	Umumiy va noorganik kimyo	4
	MKG1106	Muhandislik va kompyuter grafikasi	6
	XT1108	Xorijiy til	4
	FIZ1108	Fizika	4
	OM1108	Oliy matematika	4
	O'YT1104	O'zbekistonning eng yangi tarixi	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
	FIZ1108	Fizika	4
	OM1108	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
	Tanlov fanlar		
	MKHT3504/	Materiallar korroziyasi va undan himoyalash texnologiyasi/	4
	SKICH3504	Sanoat katalizatorlari ishlab chiqarish texnologiyasi	4
	SM3504/	Soha materialshunosligi/	4
	OBRM3504	Organik birikmalar reaksiya mexanizmlari	4
	SGKT2406/	Sintez gaz kimyosi va texnologiyasi/	6
	BFMK2406	Biologik faol moddalar kimyosi va texnologiyasi	4

Materialshunoslik va yangi materiallar texnologiyasi (organik moddalar, kimyo va neft-gaz sanoati)



5-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	FAL3504	Falsafa	4
FMN3504	Fundamental materialshunoslik va nanomateriallar	4	
PKM3504	Polimer kompozitsion materiallar	4	
MIBT3504	Materiallarga ishlov berish texnologiyasi	4	
ATJQ3510	Asosiy texnologik jarayon va qurilmalar	4	
Tanlov fanlar			
MNNT3505/	Materialshunoslik, nanomateriallar va nanotizimlar texnologiyalari/	4	
OMME3506	Organik materiallarning mexanik va eksplatacion xosalari	4	
MTXK3504/	Materiallarga texnik xizmat ko'rsatish/	4	
MMKS3504	Materialshunoslik va materiallarni korroziyadan saqlash	2	
YTO'R3602	Yangi tahrirdagi O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi	2	
7-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	SIM4704	Soha iqtisodiyoti va menejmenti	4
YSME4706	Yonilg'i surtma materiallar va ekspulatacion suyuqliklar	6	
ICHJM4706	Ishlab chiqarish jarayonlarini modellashtirish va avtomatlashtirish	6	
Tanlov fanlar			
EMSQ4706/	Elastomer materiallar va ularni sanoatda qo'llanilishi/	6	
PDKM4706	Organik bo'yoqlar kimyosi va texnologiyasi	4	
OPKT4704/	Organik pestitsidlar kimyosi va texnologiyasi/	4	
OMUA4704	Organik moddalar va ular asosidagi materiallar	4	
O'SST4704/	O'zbekistonda organik sintez sanoati texnologiyalari/	4	
TETU4704	Tabiiy energiya tashuvchilar va uglerodli materiallar kimyoviy texnologiyasi		

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	
OMKT3606	Organik materiallar kimyosi va texnologiyasi	6	
Tanlov fanlar			
MUHP3602/	Muhandislik psixologiyasi/	2	
UP3602	Umumiy pedagogika	5	
FM3605/	Fuqaro muhofazasi/	5	
KHO'T3605	Korxonalar hujjatlarini o'zbek tilida yuritish		
8-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	XFX4804	Hayot faoliyati havfsizligi	4
ICHKL4806	Ishlab chiqarish korxonalarini loyixalash	5	
ICHKL4801	Ishlab chiqarish korxonalarini loyixalash (kurs loyiha)	1	
KMT4704	Konstruksion materiallar texnologiyasi	6	
Tanlov fanlar			
NOSM4804/	Nozik organik sintez mahsulotlari texnologiyasi/	4	
MOMK4804	Muhim organik mahsulotlar kimyosi va texnologiyasi		

Materialshunoslik va yangi materiallar texnologiyasi (organik moddalar, kimyo va neft-gaz sanoati)



O'rganish natijalari:

Bilim va tushunchalar

- A1** Umumiy sirt faol moddalar va yuvish vositalari, ularning konstruksiyalari, texnologik jarayonlari bilan shug'ullanish, organik sintez asosida olingan materiallar kimyoviy texnologiyasi va ularning fizik-kimyoviy, mexanik va ekspluatatsion xossalari hamda kompozitsion materiallarining tarkibi, xossalari va ularni tayyorlash, materiallar korroziyasi va undan himoyalash texnologiyasi, yonilg'i surtma materiallar, materiallarga ishlov berish texnologiyasi sexlari va ishlab chiqarish obektlarida kompleks masalalar bilan bog'liq kasbiy sohalar majmuasini qamrab oladi;
- A2** Ta'lim yo'nalishi bo'yicha mahalliy hom ashyolar asosida yangi materiallar sintez qilish, ular asosida yangi materiallar ishlab chiqarish va qayta ishlash texnologiyasi va turlari yaratish va takomillashtirish, kimyo va neft-gaz sanoati uchun zarur materiallar va import o'rnini bosadigan moddalar sintez qilish va ularni amaliyotda qo'llash, qayta ishlashda qo'llaniladigan jihozlari va uskunalarni takomillashtirish, sohadagi innovatsiyalarni ishlab chiqarishga joriy qilish, ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va kompyuterlashtirish, malakasiga ega bo'ladi;
- A3** Qayta ishlash korxonalarida organik moddalar asosida yangi materiallar yaratish usullarini ishlab chiqish, organik moddalar sintezidagi ishlov berish jihozlarini va raqamli-dasturli boshqaruv jihozlaridan foydalanish, neft-gaz sanoati uchun samarali loyihalarni ishlab chiqish hamda amaliyotga tadbiiq etish va kompleks masalalarni yechish xuquqiga ega bo'ladi;
- A4** Namunaviy texnologik jarayonlarni ishlab chiqish va ularni qo'llash, uchastka, sex, bo'lim texnologik bo'lib ishlash, ishlab chiqarish sexini yuritish, xom ashyo, yordamchi materiallar va mahsulotlarning sifatini nazorat qilish, ishlab chiqarishni tashkil etish va takomillashtirish bo'yicha texnologik yechimlarni ishlab chiqish, muhitlarini rivojlantirish va ulardan foydalanish ko'nikmasiga ega bo'ladi;
- A5** Materialshunoslik va yangi materiallar texnologiyasi (organik moddalar, kimyo va neft-gaz sanoati) yo'nalishi talabalari organik kimyoning boshqa fanlar (Umumiy kimyoviy texnologiya, Fundamental materialshunoslik va nanomateriallar, Polimer kompozitsion materiallar, Materiallarga ishlov berish texnologiyasi, Yonilg'i surtma materiallar va ekspluatatsion suyuqliklar, Asosiy texnologik jarayon va qurilmalar 1,2) bilan aloqasini tushuntira oladi;
- A6** Materialshunoslik va yangi materiallar texnologiyasi (organik moddalar, kimyo va neft-gaz sanoati) jarayonidagi keng qamrovli texnologik hamda sintez jarayonlarni tushuntira oladi va boshqa texnologik usullari va jarayonlarini qo'llay oladi;

Texnologik tahlil

- B1** Materialshunoslik va yangi materiallar texnologiyasi organik moddalar, kimyo va neft-gaz sanoati materiallari ularning korroziyaga chidamliligini oshiruvchi ingibitorlar tanlash jarayonlarni tahlil qilish va baholash, eksperimental, analitik va raqamli usullarni qo'llash, ishlab chiqarish texnologiyalarini (organik moddalar, monomerlar va ular asosidagi polimerlar sintezi, neft-gaz kimyosi mahsulotlari va ularning sintezi, nanomateriallar) tushuntirish qobiliyatiga ega;
- B2** Materialshunoslik va yangi materiallar texnologiyasi (organik moddalar, kimyo va neft-gaz sanoati) texnologiyasi yo'nalishi talabalari muhandis texnologik va sintez jarayonlari muammolarni aniqlash, shakllantirish va hal qila oladi, o'z bilim va tushunchalarini muhandislik tahliliga qo'llay oladi, usullar va organik sintez jarayonlari hamda qayta ishlash texnologik jihozlarni tanlash, organik mahsulotlar sintezi, fermentatsiya, tozalash va ishlab chiqarish bosqichlarini tushuna oladi;
- B3** Materialshunoslik va yangi materiallar texnologiyasi (organik moddalar, kimyo va neft-gaz sanoati) jarayonida xavfsizlik talablari va texnologiyalarning inson salomatligiga ta'sirini hisobga olish, Asosiy organik sintez sintezi va texnologiyasiga tegishli tahliliy va matematik modellashtirish usullarini tanlash va qo'llash, texnologik parametrlar va jihozlarni tanlash, texnologik jarayonlarda modellashtirishni qo'llash qobiliyatlariga ega bo'ladi;

Texnologik dizayn

- C1** Materialshunoslik va yangi materiallar texnologiyasi (organik moddalar, kimyo va neft-gaz sanoati) jarayonida belgilangan texnik, iqtisodiy va ekologik talablarga javob beradigan loyihalarni ishlab chiqish va amalga oshirishda kimyogar texnologik bilim va tushunchalarni qo'llay oladi, sintetik proses 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** Materialshunoslik va yangi materiallar texnologiyasi (organik moddalar, kimyo va neft-gaz sanoati) ma'lumotlar bazalari va boshqa axborot manbalarida biofan innovatsiyalari haqida kerakli kasbiy va ilmiy ma'lumotlarni, ilmiy texnologik usullarni topa oladi, Asosiy organik sintez texnologiyasi va Asosiy organik sintez sintezi yutuqlarini aniqlay oladi, Asosiy organik sintez kimyosi va texnologiyasiga oid ma'lumotlar bazalarini tushuntira oladi;
- D2** Materialshunoslik va yangi materiallar texnologiyasi (organik moddalar, kimyo va neft-gaz sanoati) va texnologiyalarni rivojlantirish uchun zarur shart-sharoitlarni ishlab chiqish uchun raqamli modellashtirish usullarini tahlil qilish va ulardan foydalanish qobiliyatiga ega;
- D3** Materialshunoslik va yangi materiallar texnologiyasi (organik moddalar, kimyo va neft-gaz sanoati) Kerakli tajribalarni rejalashtirish va o'tkazish, ularning ma'lumotlarini baholash va xulosalar chiqarish; organik kimyo, kimyoviy texnologiya va muhandislik sohasidagi aniq muammolarni aniqlash va hal qilish; organik sintez jarayoni uchun tegishli analitik asboblarni tanlash, kimyo va kimyoviy texnologiya sanoati uskunalaridan foydalanish qobiliyatiga ega.

Amaliy tadbirlar

- E1** Materialshunoslik va yangi materiallar texnologiyasi (organik moddalar, kimyo va neft-gaz sanoati) va texnologik jarayonlarning laboratoriya va ishlab chiqarish uskunalarni tanlash, qo'llash va boshqarish tahlilini amalga oshirish;
- E2** Muhandislik va kimyoviy texnologik muammolarni hal qilishda nazariy va amaliy bilimlardan foydalanish, organik mahsulotlar ishlab chiqarishda sintez tizimlarni tanlash, texnologik mahsulotlarning texnologik liniyalarini loyihalash qobiliyatiga ega;
- E3** Texnologik faoliyatning axloqiy, huquqiy va ekologik va tijorat holatlarini tavsiflay oladi, ijtimoiy ta'sir va ekologik muammolarni va tirik tizimlarning noyob muammolarni tushuntira oladi;
- E4** Texnologik faoliyatni tashkil etish tamoyillarini, mehnatni muhofaza qilishning ahamiyati va asosiy talablarini, shuningdek, texnologik jarayon va biznes muhitining o'zaro ta'sirini tushuntira oladi.

Materialshunoslik va yangi materiallar texnologoyasi (organik moddalar, kimyo va neft-gaz sanoati)



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.

