

Kimyoviy texnologiya (kamyob, tarqoq va nodir metallar)



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:

Kamyob, tarqoq va nodir metallar

Fakultet:

Kimyoviy moddalar texnologiyasi

Yo'nalish kodi:

60710100

Kafedra mudiri:

Aripova Mastura Xikmatovna , email: smnkmtk@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 - "OKMK" AJ korxonalarini bilan o'zaro mustahkam aloqalar o'rnatilgan bo'lib, korxonalarda mavjud muammolarga yechim topish maqsadida ilmiy yo'nalishlar olib borilmoqda. Magistratura talabalariga korxonalaridagi mavjud muammolarga asoslangan dissertatsiya mavzulari berilgan, ular asosan, mahalliy xom ashyo asosida yangi neft va gaz mahsulotlari, neft mahsulotlariga qo'shimcha qo'ndirmalar ishlab chiqarish texnologiyalarini takomillashtirishga hamda neftni qayta ishlash sanoatini samaradorligini oshirishga yo'naltirilgan.

Kimyoviy texnologiya (kamyob, tarqoq va nodir metallar)



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
	STAT2306	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 (kamyob, tarqoq va nodir metallar)



5-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	SMS3504	Metrologiya va standartlashtirish	4
	SATJQ3504	Asosiy texnologik jarayon va qurilmalar	4
	SKTNM3504	Kamyob, tarqoq va nodir metallar kimyosi va texnologiyasi	4
	SMSH3504	Materialshunoslik	4
	Tanlov fanlar		
	SKTNM3504/	Kamyob, tarqoq va nodir metallar ishlab chiqarish korxonalarini loyixalash asoslari/	4
	SIIA3504	Ilmiy izlanishlar asoslari	
	SGJ3504	Gidroelektrometallurgiya jarayonlari/	4
	SBIOM3504	Biometallurgiya	

7-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	SEKO4704	Ekologiya	4
	SKTNM4705	Kamyob, tarqoq va nodir metallar kimyosi va texnologiyasi	5
	SKTNM4701	Kamyob, tarqoq va nodir metallar kimyoviy texnologiyasi (kurs loyiha)	1
	Tanlov fanlar		
	SKTNM4704/	Kamyob, tarqoq va nodir metallar rudalarini boyitish/	4
	SNKMQ4704	Nodir, kamyob metallar qotishmalaridagi jarayonlar	
	SEJN4704/	Ekstraksiya jarayonlari nazariyasi/	4
	SNKMF4704	Nodir va kamyob metallarni fizik-kimyoviy tahlil usullari	
	SLBA4704/	Loyiha boshqaruvi asoslari/	4
	SKFA4704	Kreativ fikrlash asoslari	
	SMuxP4702/	Muhandislik psixologiyasi/	2
	SUP4702	Umumiy pedagogika	

6-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	SFAL3604	Falsafa	4
	SATJQ3606	Asosiy texnologik jarayon va qurilmalar	6
	SATJQ3601	Asosiy texnologik jarayon va qurilmalar (kurs loyihasi)	1
	SMKK3606	Minerologiya, kristallografiya va kristallkimyo asoslari	6
	SYTO'R3602	Yangi tahrirdagi O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi	2
	Tanlov fanlar		
	SSIM4804	Soha iqtisodiyoti va menejmenti	4
	SICHJM4806	Ishlab chiqarish jarayonlarini modellashtirish va avtomatlashtirish	6
	SKTNM4804	Kamyob, tarqoq va nodir metallar ishlab chiqarish korxonalarini jixozlari	4
	Tanlov fanlar		
	SIT4804/	Innovatsion texnologiyalar/	4
	SETU4804	Eksperimental tahlil usullari	

8-semestr	Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
	SSIM4804	Soha iqtisodiyoti va menejmenti	4
	SICHJM4806	Ishlab chiqarish jarayonlarini modellashtirish va avtomatlashtirish	6
	SKTNM4804	Kamyob, tarqoq va nodir metallar ishlab chiqarish korxonalarini jixozlari	4
	Tanlov fanlar		
	SIT4804/	Innovatsion texnologiyalar/	4
	SETU4804	Eksperimental tahlil usullari	

Kimyoviy texnologiya (kamyob, tarqoq va nodir metallar)



9-semestr

Fan kodi	Fan nomi	Kredit miqdori
SGJN5905	Gidrometallurgiya jarayonlar nazariyasi	5
SGJN5901	Gidrometallurgiya jarayonlar nazariyasi (kurs loyiha)	1
SPJN5906	Pirometallurgiya jarayonlar nazariyasi	6
Tanlov fanlar		
SNMKT5906/	Nodir metallar kimyosi va texnologiyasi/	6
SRMM5906	Rangli metallar metallurgiyasi	
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		
SRKMK5106/	Radioaktiv kamyob metallar kimyoviy texnologiyasi/	6
SKTMI5106	Kamyob, tarqoq metallar ishlab chiqarishda, analitik nazorat usullari	
SNANO5104/	Nanotexnologiya/	4
SKM5104	Kukunli metallurgiya	

Kimyoviy texnologiya (kamyob, tarqoq va nodir metallar)



O'rganish natijalari:

Bilim va tushunchalar

- A1** Kamyob tarqoq va nodir metallar kimyoviy texnologiyasiga oid nazariy, amaliy, ilmiy matematika, fizika, chizma geometriyasi va axborot texnologiyalari tamoyillarini tushuntira oladi;
- A2** Kimyoviy reaksiyalar tamoyillarini, kimyoviy kinetikasini, metallar saqlovchi rudalarni tuzilishini, kelib chiqish asoslarini tavsiflay oladi; rudalarni boyitish usullari, rudalar tarkibidan kelib chiqib boyitish usullarini tanlay oladi;
- A3** Hidrometallurgiya jarayonlarini, perometallurgiya jarayonlarini, biometallurgiya jarayonlari va kukunli metallurgiya bilan birga nanokukun metallari ajratish kunikmalariga ega bogan holda xar biriga holatdan kelib chiqqan holda tavsiyalar bera oladilar.
- A4** Kamyob tarqoq, va nodir metallarni qo'llanilishi fizik, kimyoviy va turli hossalarni asosiy nazariy jihatlarini va tushunchalarini tavsiflay oladi va barcha kamyob tarqoq nodir va rangli metallarni saqlovchi menerallardan metallarni ajratib olish malakasiga ega;
- A5** Kamyob tarqoq va nodir metallar kimyoviy texnologiyasining boshqa fanlar (Nanotexnologiya, Hidrometallurgiya jarayonlar nazariyasi, Pirometallurgiya jarayonlar nazariyasi, fizik kimyoviy tahlil usullari, kukunli metallurgiya, elektrometallurgiya va boshqalar) bilan aloqasini tushuntira olish bilan birga metallar ni madan tarkibida ajratib olishda gidrometallurgik va pirometallurgik to'g'ri yoindoshgan holda nafaqat toza xolda kukun xolatda balki nanokukun xolda xam ajratib olish usullarini tushuntirib bera oladi;
- A6** Kengroq multidisipliner kontekstni tushuntira oladi va boshqa texnologiyalarning usullari va jarayonlarini qo'llay oladi; sanoat jarayonlarini tushuntira oladi.

Texnologik tahlil

- B1** Ishlab chiqarish jarayonlarni tahlil qilish va baholash, eksperimental, analitik va raqamli usullarni qo'llash, kamyob tarqoq va nodir metallar ishlab chiqarish texnologiyalarini (meneral tarkibidan, texnogen chiqindilar tarkibidan yaroqsiz xolatdagi qo'rilmalar yangi ikkilamchi qayta ishlash usullarini xam)tushuntirish qobiliyatiga ega;
- B2** Muhandislik va texnologik muammolarni aniqlash, shakllantirish va hal qila oladi, o'z bilim va tushunchalarini muhandislik va jarayon tahliliga qo'llay oladi, usullar va texnologik jihozlarni tanlash, mahsulotlar sintezi, boyitish usullarini farqlab boyitish va konsentratga nisbatan keyingi jarayonlarni to'liq texnologik sxemasini yaratishni. Tushuntirib bera 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, texnologik jarayonlarda 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, jarayonni 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 manbalarida fan innovatsiyalari haqida kerakli kasbiy va ilmiy ma'lumotlarni, ilmiy texnologik usullarni topa oladi, metallurgiya sanoati texnologiyasi va muhandisligi yutuqlarini aniqlay oladi, informatika ma'lumotlar bazalarini tushuntira oladi;
- D2** Kamyob, tarqoq va nodir metallar kimyoviy texnologiyalarini rivojlantirish uchun 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, texnologiya va muhandislik sohasidagi aniq muammolarni aniqlash va hal qilish; tegishli analitik asboblarni tanlash, kimyo va texnologiya sanoati uskunalaridan foydalanish qobiliyatiga ega.

Amaliy tadbirlar

- E1** Texnologik jarayonlarning laboratoriya va ishlab chiqarish uskunalarini tanlash, qo'llash va boshqarish, jarayonlar tahlilini amalga oshirish;
- E2** Kimyoviy va texnologik muammolarni hal qilishda nazariy va amaliy bilimlardan foydalanish, kamyob tarqoq va nodir metallar ishlab chiqarishda madan tarkibidan kelib chiqqan holda, ishlab chiqarishning texnologik liniyalarini loyihalash qobiliyatiga ega;
- E3** Texnologik faoliyatning axloqiy, etik, huquqiy va ekologik va tijorat holatlarini tavsiflay oladi, ijtimoiy ta'sir va ekologik muammolarni va ishlab chiqarish tizimlarining noyob muammolarini 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.

Kimyoviy texnologiya (kamyob, tarqoq va nodir metallar)



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** Kimyoviy texnologik va muhandislik yechimlarining jamiyat va atrof-muhitga ta'sirini tushuntira oladi, kasbiy etika va kimyogar texnolog va muhandislik faoliyati normalariga rioya qiladi, 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.

