



**O'ZBEKISTON
RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI
SHAROF RASHIDOV NOMLI
SAMARQAND DAVLAT
UNIVERSITETI**



Ro'yxatga olindi:

№ 50-60530100

2024 yil

"04" 10



"TASDIQLAYMAN"

SamDU rektori:

R.I. Xalmuradov

2024 yil " " "

**KIMYOVIY TEXNOLOGIYA
FAN DASTURI**

Bilim sohasi: 500000 – Tabiiy fanlar matematika va statistika
Ta'lim sohasi: 530000 – Fizikaga oid fanlar
Ta'lim 60530100 – Kimyo
yo'nalishi:

Qayg'urmas

Iyanoz

Fan/modulkodi KMT1806		O'quv yili 2027-2028	Semestr 7	ECTS – Kreditlar 6	
Fan/modulturi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek\rus		Haftadagi dars soatlari 6	
1.	Fan nomi		Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami (soat)
	Kimyoviy texnologiya		62	118	180

II. FANNING MAZMUNI

FM1

Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarga kimyo sanoatida turli maxsulotlar ishlab chiqarishda amalga oshiriladigan kimyoviy texnologik jarayonlar, ularning qonuniyatlari, o'ziga xos xususiyatlari, xom-ashyo va issiqlik-energiya resurslaridan unumli foydalanish, maxsulot ishlab chiqarishning iqtisodiy samaradorligi, ekologik xavfsizligi xaqida yo'nalish profiliga mos bilim, ko'nikma va malaka shakllantirishdir.

Fanning vazifalari - talabalarni kimyoviy-texnologik jarayonlar; ishlab chiqarishning asosiy ko'rsatkichlari; kimyo sanoatida ishlatiladigan asbob-uskunalar, kimyoviy reaktorlar, xom ashyoni boyitish usullari; mineral o'g'itlar va moddalar ishlab chiqarish; qora va rangli metallar ishlab chiqarish; silikat mteriallarni ishlab chiqarish; yoqilg'ilarni qayta ishlash texnologiyasi; organik va polimer materiallar ishlab chiqarish texnologiyalari va boshqalar bo'yicha bilim berish, amaliy ko'nikma va malaka hosil qilish.

Fanning mazmuni

II. ASOSIY NAZARIY QISM(MA'RUZA MASHG'ULOTLARI)

II.I.Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi.

II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

M1

1-mavzu. Kimyoviy texnologiya faniga kirish. Kimyo sanoati fanining maqsad va vazifalari. Kimyo sanoatining rivojlanish tarixi. Kimyoviy texnologiyaning rivojiga xissa qo'shgan olimlar va muhim ixtirolar. Xozirda dunyo kimyoviy sanoati va uning rivojlanish istiqbollari. O'zbekistonda kimyo sanoatining paydo bo'lishi, rivojlanish tarixi va istiqbollari. O'zbekistonda kimyoviy ishlab chiqarishning hozirgi holati. O'zbekistonda mineral kislotalar, tuzlar, o'g'itlar, polimer moddalar ishlab chiqarish.

M2

2-mavzu. Kimyoviy texnologiyaning asosiy tushuncha va ko'rsatkichlari.
Kimyoviy reaktorlar. Kimyoviy texnologiyaning asosiy tushunchalari. Kimyoviy texnologik sistema. Kimyoviy ishlab chiqarishning asosiy ko'rsatkichlari. Kimyoviy texnologik jarayonlar. Gidromexanik jarayonlar. Issiqlik jarayonlari (Issiqlik almashinuv jarayonlari). Issiqlik almashinuv qurilmalari. Massaalmashinuv jarayonlari. Kimyoviy reaktorlar, ularning sinflanishi, tuzilishi va ishlap prinsiplari. Kimyoviy texnologiyada ishlatiladigan boshqa qurilmalar, ularning vazifalari va ishlash printsiplari. Kimyo

sanoatida kataliz. Katalizatorlar, ularga qo'yiladigan talablar va ularni tayyorlash. Promotorlar. Kontakt qurilmalari. Katalizator zaharlari.

M3 3-mavzu. Kimyoviy texnologiyada xom ashyo va uni boyitish usullari. Sanoatda energiya manba'lari. Tabiiy xom ashyo, sinflanishi, turlari va manbalari. Xom ashyoni boyitish usullari. Qattiq, suyuq va gazsimon xom ashyoni boyitish usullari. Xom ashyoni boyitishning mexanik, termik, elektromagnit va fizik-kimyoviy usullari. Flotatsiya, uning nazariy asoslari va amalga oshirish texnologiyasi. Xom ashyoni kompleks ishlatilishi. Sanoatda energiya, uning ahamiyati va man'balari.

M4 4-mavzu. Kimyo texnologiyada suvni tayyorlash. Sulfat kislotasi ishlab chiqarish texnologiyasi. Tabiiy suvlarning manbalari va tavsiflari. Suv sifatining asosiy ko'rsatkichlari: tiniqligi, rangi, hidi, mazasi, qattiqligi, umumiy tuz miqdori, oksidlanuvchanligi, reaksiyalari. Suvni sanoatda ishlatish uchun tayyorlash. Suvning qayta ishlashning mexanik, fizikaviy, fizik-kimyoviy, termik, kimyoviy va biokimyoviy usullari. Suvni qattiqligini kimyoviy usullar yordamida yo'qotish. Ionalmashuv jarayonlarni suvlarni yumshatish va tuzsizlantirish jarayonlarida qo'llanilishi. Sanoat oqava suvlari va ularni tozalash. Ichimlik suvini tayyorlash. Sulfat kislotasining xossalari va ishlatilish sohalari. Sanoatda sulfat kislota ishlab chiqarish texnologiyasi. Sulfat kislota ishlab chiqarishning asosiy bosqichlari. Xom ashyodan SO₂ olish. SO₂ qo'shimchalardan tozalash. SO₂ ni SO₃ ga kontaktli oksidlash. Kontakt apparatining tuzilishi va ishlash prinsipi. SO₃ adsorbsiyasi.

M5 5-mavzu. Ammiak va nitrat kislota ishlab chiqarish texnologiyasi. Erkin azotni bog'lash usullari. Azot va vodorod xom ashyosidan kontaktli usulda ammiak sintezi texnologiyasi. Ammiak ishlab chiqarish jarayonining fizik-kimyoviy asoslari. Azot-vodorod aralashmasini tayyorlash va uni tozalash. O'rta bosimda ammiak sintezi texnologiyasi. Ammiak sintezi minorasining tuzilishi va ishlash prinsipi. Nitrat kislotasining xossalari va ishlatilish sohalari. Sanoatda nitrat kislotasi ishlab chiqarish usullari. Suyultirilgan nitrat kislota ishlab chiqarish texnologiyasi. Suyultirilgan nitrat kislota ishlab chiqarishning asosiy bosqichlari. Suyultirilgan nitrat kislotani konsentralash.

M6 6-mavzu. Ma'danli o'g'itlar. Sanoatda azotli, fosforli va kaliyli o'g'itlar ishlab chiqarish. Ma'danli o'g'itlar. Ma'danli o'g'itlarning turlari, sinflanishi va ishlatilishi. O'zbekistonda ma'danli o'g'itlar ishlab chiqarish. Azotli o'g'itlar. Ammiakli selitra va karbamid ishlab chiqarish texnologiyasi. Fosforli o'g'itlar. Sanoatda oddiy superfosfat ishlab chiqarish texnologiyasi. Fosfat kislota ishlab chiqarish. Qo'shaloq superfosfat ishlab chiqarish texnologiyasi. Pretsipitat ishlab chiqarish texnologiyasi. Kaliyli o'g'itlar. Kaliy xlorid ishlab chiqarish texnologiyasi. Kompleks o'g'itlar ishlab chiqarish. Mikroo'g'itlar.

M7 7-mavzu. Silikat materiallar. Shisha ishlab chiqarish texnologiyasi. Bog'lovchi materiallar. Sement ishlab chiqarish texnologiyasi. Silikat materiallarning umumiy xossalari, turlari, sinflanishi va ishlatilish sohalari. Shisha, shisha maxsulotlarining sinflanishi, shisha turlari va tarkibi. Shisha ishlab chiqarish asosiy xom ashyosi va yordamchi materiallar. Shisha pishirish pechlari. Sanoatda listli shisha ishlab chiqarish texnologiyasi. Shisha pishirishning asosiy bosqichlari. Furko va Float usullari. Shishaga shakl berish usullari. Sitallar, ularning xossalari va olinishi. Bog'lovchi materiallar. Sement, uning xossalari, turlari. Sanoatda sement ishlab chiqarish usullari. Portlandsement ishlab chiqarishning texnologik sxemalari. Xo'l, quruq va kombinirlangan usulda

portlandsement klikeri ishlab chiqarish. Klinker olish pechining tuzilishi va unda boradigan jarayonlar. Sement massasining qotishi.

M8 8-mavzu. Kimyo sanoatida elektrokimyoviy jarayonlar. Elektrolizning fizikaviy-kimyoviy asoslari. Osh tuzi eritmasining elektrolizi, kaustik sodasi va xlor ishlab chiqarish. Elektroliz maxsulotlarining ishlatilish sohalari. Sanoatda kaustik soda ishlab chiqarish. Kaustik sodasini diafragmali, simob katodli va membranali usullarda ishlab chiqarish texnologiyalari. Sanoatda elektrokimyoviy usulda alyuminiy metali ishlab chiqarish. Alyuminiy ishlab chiqarish xom ashyosi va uni boyitish. Alyuminiy ishlab chiqarishning texnologik sxemasi.

M9 9-mavzu. Metallurgiya sanoati. Qora metallurgiya. Cho‘yan ishlab chiqarish. Po‘lat ishlab chiqarish texnologiyasi. Metallarning xossalari va sinflanishi.

Metallurgik jarayonlar. Metall rudalar. Rudalardan metallarni qaytarishning fizik-kimyoviy asoslari. Qora metallar. Temir va uning qotishmalarini xossalari. Temir rudalari. Qora metallar ishlab chiqarishning umumiy sxemasi. Cho‘yan ishlab chiqarish, cho‘yanning xossalari va ishlatilish sohalari. Cho‘yan ishlab chiqarish xom ashyosi. Domna pechi, uning tuzilishi va unda boradigan asosiy jarayonlar. Domna jarayonining texnologik sxemasi. Po‘lat, uning xossalari, tarkibi va turlari. Po‘lat olishning mohiyati. Kislorodli konvertorda po‘lat quyish. Elektr pechlarda po‘lat quyish. Marten pechlarida po‘lat quyish. Po‘latni legirlash, legirlovchi elementlar. Legirlangan po‘lat, uning xossalari va ishlatilish sohalari.

M10 10-mavzu. Yoqilg‘ini qayta ishlash texnologiyalari. Neftni qayta ishlash texnologiyasi. Yoqilg‘i, uning turlari va sinflanishi. Yoqilg‘i xom ashyosining kelib chiqishi. Yoqilg‘i mahsulotlarining asosiy ko‘rsatkichlari: tarkibi, yonish issiqligi va boshqalar. Yoqilg‘ini qayta ishlash usullari. Suyuq yoqilg‘ini qayta ishlash. Neft, uning tarkibi. Neft asosidagi mahsulotlar. Neftni qayta ishlash prinsipi. Neftni qayta ishlashga tayyorlash. Neftni to‘g‘ridan-to‘g‘ri haydash yo‘li bilan tarkibiy qismlarga ajratish. Neftni atmosfera bosimida va vakuumda rektifikatsiya qilish va neft fraksiyalari. Rektifikatsiya minoralari. Neft mahsulotlarini qayta ishlash. Termik va katalitik kreking. Neft mahsulotlarini tozalash. O‘zbekistonda neftni qayta ishlash.

M11 11-mavzu. Organik va polimer materiallar ishlab chiqarish texnologiyalari. Organik sintez texnologiyalari. Organik moddalar sintezida ishlatiladigan xom ashyolar. Organik sintez texnologiyalarining asosiy jarayonlari va qonuniyatlari. Sanoatda sintez-gazdan metil spirti ishlab chiqarish texnologiyasi. Sanoatda etil spirti ishlab chiqarish usullari. Sanoatda polimerlarni olish usullari. Bolokda, suspenziyada, emulsiyada, erituvchida va boshqa usullar yordamida polimerlar sintez qilish. Tabiiy va sun‘iy tolalar: selluloza, viskoza, atsetat sellulozalari tolalarining olinishi, xossalari va ishlatilishi. Kimyoviy tolalar ishlab chiqarish texnologiyalari. Polimerlarni qayta ishlash usullari: polimerlarni qoliplash, bosim ostida quyish, ekstruziya, kalandrlash, vakuumda presslash va boshqalar.

III. AMALIY VA LABORATORIYA MASHG‘ULOTLAR BO‘YICHA KO‘RSATMA VA TAVSIYALAR.

Amaliy mashg‘ulotlarni tashkil etish bo‘yicha kafedra tomonidan ko‘rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma‘ruza mavzulari bo‘yicha olgan bilim va ko‘nikmalarini amaliy masalalar echish orqali yanada boyitadilar. Shuningdek, darslik va o‘quv qo‘llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustahkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish

orqali talabalar bilimini oshirish, masalalar echish, mavzular bo'yicha taqdimotlar va ko'rgazmali qurollar tayyorlash va boshqalar tavsiya etiladi.

Mashg'ulotlar shakli: Laboratoriya ishlari (L)

Laboratoriya mashg'ulotlari nomi

III. Laboratoriya mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Laboratoriya mashg'ulotlarining maqsadi fan bo'yicha nazariy bilimlarni chuqurlashtirish, ularni amaliyotga tadbiq qilish bo'yicha ko'nikmalar shakllantirish. Laboratoriya ishlari bo'yicha olingan natijalarni qayta ishlash, ma'lumotnomalarda keltirilgan fizik kattaliklardan foydalana olish, grafiklar va jadvallar tuzish tartib-qoidalarini o'rganish, ularni taxlili bo'yicha ko'nikmalar hosil qilish maqsad qilib qo'yildi.

Laboratoriya mashg'ulotlari uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Suvning umumiy va muvaqqat (karbonatli) qattiqligini aniqlash
2. Suvni yumshatish va tuzsizlantirish.
3. Ionalmashinish usulida suvni yumshatish.
4. Kationitning almashinuv sig'imini aniqlash.
5. Ammiakli selitra olish
6. Superfosfat olinishi
7. Silvinitdan kaliy xlorid olish
8. Sementnli qotishmani normal zichligini aniqlash.
9. Gipsni qotish vaqtini aniqlash.
10. Elektrolitik usulida nikel qoplamasini hosil qilish.
12. Elektrokimyoviy usulda mis qoplamalarini hosil qilish
13. Neft maxsulotlarini zichligini aniqlash
14. Sovun olish.
15. Yog' kislotalarning miqdorini aniqlash
16. Sulfat kislota ishlab chiqarish tannarxini hisoblash.

Mashg'ulotlar shakli: Amaliy mashg'ulotlar

1. Kimyo sanoatining texnik iqtisodiy ko'rsatkichlari. Xom ashyoni sarflanish koefisienti va tayyor mahsulotga o'tish darajasi
2. Xom ashyoni tayyorlash va boyitish. Qaytmas kimyo-texnologik jarayonlarni moddiy kirim-chiqim hisobini tuzish
3. Kimyoviy jarayonlarning moddiy balansini tuzish. Qaytar kimyoviy texnologik jarayonlar moddiy kirim chiqimi hisobini tuzish
4. Kimyo-texnologik jarayonlar muvozanatiga oid masalalar. Kimyoviy reaksiya tezliklarini hisoblash, reaksiya tezligiga haroratning ta'siri.

№2

IV. MUSTAQIL TA'LIM VA MUSTAQIL ISHLAR

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun talabalarga kimyoviy texnologiyaga oid ma'lumotlar mavjud bo'lgan turli adabiyotlar tavsiya etiladi. Mustaqil ta'limga shuningdek talabalarning laboratoriya ishlarni bagarish uchun tayyorgarlik ko'rishlari ham kiradi. Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Gidrodinamik jarayonlar. Massaalmashinuv jarayonlari.
2. Sanoat oqava suvlari va ularni tozalash. Ichimlik suvini tayyorlash. Sanoatda energiya, uning axamiyati va man'balari.

3. Rangli metallar: rux va mis ishlab chiqarish texnologiyalari.
4. Sanoatda havoda qotuvchi bog'lovchi materiallar ishlab chiqarish.
5. Yoqilg'ilarni oktan va setan sonlarini oshirish usullari.
6. Toshko'mirni kokslashda hosil bo'ladigan mahsulotlarni ajratish.
7. O'zbekistonda kimyoviy xom ashyo xillari va manbalari.
8. O'zbekiston kimyo sanoati ishlab chiqaradigan mahsulotlar va kimyoviy ishlab chiqarish usullarini rivojlantirish kontseptsiyalari.
9. Gazlarni changdan tozalash. Gaz tozalagichlarning turlari. Chang cho'ktirish kameralari, siklonlar, gaz yuvish kameralari, filtrlar, elektrofiltirlar. Havoni suyuqlantirib rektifikatsiyalash.
10. O'zbekistonda mineral o'g'itlar va tuzlar ishlab chiqaruvchi kimyo sanoati
11. Kimyoviy texnologiyaning ko'rsatgichlari. Kimyo sanoatining texnika taraqqiyotidagi ahamiyati va axoli ehtiyojini qondirish
12. Xomashyoni boyitish usullari, xomashyoni kompleks ishlatilish, energiya turlari,
13. Tabiat muhofazasi va sanoat chiqindilarni tozalash. Atmosfera muhofazasi, tabiiy suvlar muhofazasi, tuproq muhofazasi to'g'risida.
14. Elementar azotning bog'lash usullari. Kaltsiy tsianamidi olishni Ozbekistonda kashf etilgan usuli.
15. Kimyoviy texnologik jarayonlarning kinetikasi, mikro va makrokinetika to'g'risida tushuncha, gomogen jarayonlar va kimyoviy reaksiya tezligi, geterogen jarayonlar va ularning tezligi.
16. Kataliz jarayonlari. Kataliz turlari va uning mohiyati.
17. Vodorodni ishlatilishi. Vodorodni olish usullari.
18. Ammiak sintezi jarayonini kinetikasi. Ammiak sintezi katalizatorlari.
19. Ammiak sintezi qurilmalari xillari. O'rta bosimda ishlaydigan ammiak sintezi qurilmasi tasviri.
20. Sintetik ammiakdan nitrat kislotasi ishlab chiqarish. Kuchsiz nitrat kislotasini quyultiris.
21. Kuchli nitrat kislotasini to'g'ridan-to'g'ri sintez qilish.
22. Hozirda XIX asr 60 yillarida Solvening ammiak usuli taklif etilgani va shu usul bo'yicha soda olinishi, kalsiylangan soda olish texnologiya sxemasi.
23. Donadorlangan va ammoniylangan superfosfatlar. Qo'shaloq superfosfat ishlab chiqarish.
24. Silvinitli rudalarni qayta ishlashning fizik-kimyoviy asoslari, polimineral rudalarni qayta ishlash, kaliy sulfat.

3

V. FAN O'QITILISHINING NATIJALARI (SHAKLLANADIGAN KOMPETENSIYALAR)

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- jihozlaming klassifikatsiyasi jihozlarga qo'yiladigan talablar, konstruktsion materiallar korroziyasining turlari, cho'yan, uglerodli va legirlangan po'latlar, rangli metallar, organik va noorganik konstruktsion materiallar, konstruktsion materiallarni korroziyadan himoya qilish usullari, jihozlaming obechayka, tub va qopqog'i turlari haqida tasavurga ega bo'lishi;

	-yuqori bosimda ishlaydigan apparatlarni, har xil fazadagi aralashmalarni ajratish usullarini, kimyo sanoatidagi transport qurilmalarini, noorganik moddalarni ishlab chiqarishdagi jihozlarni takomillashtirish usullarini, texnologik jihozlarni hisoblashni jihozlarning ekologik masalalarini echishni, texnologik ishlab chiqarishni rejalashtirish va takomillashtirishni jihozlarda texnologik jarayonlar o'tkazish uchun optimal omillar tanlashni, yangi zamonaviy jihozlarning qo'llanilishini bilishi va ulardan foydalana olish; -ma'lum texnologik jarayonlar uchun jihozlar tanlash, apparatdagi jarayonlarni boshqarish, yangi apparatni yurgizish va sozlash, apparatlarni montaj qilish, apparatlarni joylashtirish, apparatlar sifatini baholash, maxsulot xosil bo'lish mexanizmini aniqlash, zamonaviy apparat va mashinalardan foydalanish, moddiy va issiqlik balans va samaradorligini xisoblash, ishlab chiqilgan texnologik sxemadan foydalanishni texnikaviy taxlil qilish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.
4	VI. TA'LIM TEXNOLOGIYALARI VA METODLARI: - ma'ruzalar; - interfaol keys-stadilar; - muammolita'lim; - paradoks va loyihalash usullari; - amaliy ishlar
5	VII. Kreditni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'liq o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy nazorat shakllari, hamda mustaqil ta'limda berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish
5	ASOSIY ADABIYOTLAR: 1. Kattaev N., Ixtiyorova G., Muxamediev M, Mirzoxidov X. Kimyoviy texnologiya. O'zbekiston faylasuflar milliy jamiyati nashriyoti. Toshkent, 2012. 400 bet. 2. Jess A., Wasserscheid P. Chemical Technology. 2013 Wiley-VCH Verlag & Co. KGaA, Boschstr. 12, 69469 Weinheim, Germany. P.850. QO'SHIMCHA ADABIYOTLAR 3. S.Sh.Ernazarova, N.I.Fayzullayev, Sh.X.Xollijev. Noorganik keramik va shishalar kimyoviy texnologiyasi (ma'ruza va amaliy mashg'ulotlar). O'quv qo'llanma.– Samarqand: Sharof Rashidov nomidagi SamDU nashriyoti, 2024. –252 b. 4. Ibragimov G.I., Erkaev A.U., Yakubov R.Ya., Turobjonov S.M. Kaliy xlorid texnologiyasi. O'quv qo'llanma. - T., TKTi, 2010. -208 b. 5. Mirzaqulov X.Ch., Shamsiddinov I.T., To'raev Z. Murakkab o'g'itlar ishlab chiqarish nazariyasi va texnologik hisoblari. O'quv qo'llanma. - T., "Tafakkur bo'stoni", 2013. -216 b. 6. Mirzyev F.M., Otaqo'ziyev T.A., Yakubov Sh.A. Noorganik moddalar va mineral o'g'itlar texnologiyasi. O'quv qo'llanma. Kasb hunar kollejlari uchun –T., "Talqin", -2007.- 417 bet 7. Shamsiddinov I.T., Mirzoqulov X.Ch., Sulfat kislota ishlab chiqarish nazariyasi va texnologik hisoblari. Darslik, -T., "Iqtisod-Moliya, 2017.-248 b 8. Shamshiddinov I.T., Mirzaqulov X.Ch. Sulfat kislota ishlab chiqarish nazariyasi va

	texnologik hisoblari. Darslik, Namangan 2015 y, Internet saytlar: 1. http://www.chem.msu.ru 2. http://www.rushim.ru 3. http://www.Ziyo.net
	Fan dasturi Sh.Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Kengashining 2024 yil "24" avgustdagidagi 1 -son bayonnomasi bilan ma'qullangan.
	Fan/modul uchun mas'ullar: Abilkosimova G.M. – Sharof Rashidov nomidagi SamDU Biokimyo instituti, "Polimerlar kimyosi va kimyoviy texnologiyasi" kafedrası assistenti
	Taqrizchilar: Abdurahmonov I.E. – Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti "Noorganik kimyo va materialshunoslik" kafedrası k.f.d., professor. <u>+998 97 912 30 85</u> Beknazarov E – Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti, Kimyo kafedrası assistenti (PhD)

Universitetning 2024-yil 16- avgustdagi 301- buyrug'i asosida
Fan dasturlari va mustaqil ta'lim topshiriqlarini ishlab chiqishga ma'sul ishchi
guruhi:

Ishchi guruh raisi:

Trobov X.T.

**Ishchi guruh
a'zosi:**

Shukurov B.Sh.

Kafedra mudiri:

N.I. Fayzullayev

Institut direktori:



**Sh. Rashidov nomidagi
SamDU O'quv ishlari bo'yicha
1-prorektor:**

S.X.O'roqov

A.S. Soleyev

**Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti biokimyo instituti,
“Polimerlar kimyosi va kimyoviy texnologiya” kafedrası ass.S.Sh.Abilkosimova
G.M. tomonidan ta’lim yo’nalishi 60530100-Kimyo bakalavriat talabalari uchun
top-300 talik universitet fan dasturidan andoza olib tayyorlangan “Kimyoviy
texnologiya”
fanining fan dasturiga**

T A Q R I Z

Respublikamiz mustaqillik yillarda mamlakatimizda ta’lim-tarbiya tizimini tubdan isloh qilish, uni zamon talablari darajasiga ko’tarish, kelajak uchun barkamol avlodni tarbiyalash ishlari Davlat siyosatining ustuvor yo’nalishiga aylandi. O’zbekiston Respublikasida qabul qilingan “Ta’lim to’g’risidagi” qonun va “Milliy dastur”ning ajralmas qismi bu o’quv jarayonini zamonaviy darslik va o’quv adabiyotlari bilan ta’minlashdir. O’zbekiston Respubtikasi Prezidentining 2024-yil 2-fevraldagi qarori PQ-54-sonli hamda O’zbekiston Respublikasi Prezidenti rahbarligida 2024-yil 5-fevral kuni kengaytirilgan tarzda o’tkazilgan videoselektor yig’ilishining 9-sonli bayonida, Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024-yil 29-martdagi 87-sonli buyrug’ida belgilangan vazifalarga muvofiq oliy ta’limning me’yoriy uslubiy hujjatlarini takomillashtirish va universitetda tayyorlab chiqarilayotgan kadrlar jahon mehnat bozorida o’z o’rniga ega bo’lishini inobatga olib, mutaxassislik fanlari bo’yicha fan dasturlarini xalqaro reyting tashkilotlarining TOP-300 talik ro’yxatiga kirgan oliy ta’lim dasturlari asosida takomillashtirish, xorij tajribasini o’rgangan holda transformatsiya qilish maqsadida 60530100-Kimyo bakalavriat talabalari uchun top-300 talik universitet fan dasturidan andoza olib tayyorlangan “Kimyo texnologiya” fannning fan dasturi “Lomonosov Moscow State University” top-300talik dan 87-o’rinda turgan univeritetning mana shu fan bo’yicha tuzilgan ishchi dasturi asosida tayyorlangan.

Dasturda 7-semestr uchun umumiy ma’ruza, amaliy, laboratoriya mashg’ulotlari, mustaqil ta’lim va kurs loyihasi uchun mavzular kiritilgan.

Kimyo sanoatida turli maxsulotlar ishlab chiqarishda amalga oshiriladigan kimyoviy texnologik jarayonlar, ularning qonuniyatlari, o’ziga xos xususiyatlari, xom-ashyo va issiqlik-energiya resurslaridan unumli foydalanish, maxsulot ishlab chiqarishning iqtisodiy samaradorligi, ekologik xavfsizligi haqida yo’nalish profiliga mos bilim, ko’nikma va malaka shakllantirishdir bilan bog’liq jihatlar ham mavjud. O’z-o’zini nazorat qilish uchun kiritilgan mavzular nazariy va amaliy jihatdan fanni tushunishni osonlashtiradi. “Kimyoviy texnologiya” fanidan fan dasturi kimyo yo’nalishi bo’yicha ixtisoslashgan talabalarni o’qitish va umumiy muhandislikka tayyorlash jarayonini takomillashtirishga o’z hissasini qo’shadi.

Shundan kelib chiqqan holda ass. G.M.Abilkosimova tomonidan tayyorlangan fan dasturi kimyo ixtisosliklari bo'yicha tahsil olayotgan talabalar uchun mo'ljallangan bo'lib, amaldagi xorijiy dastur asosida yozilgan.

Kimyoviy texnologiya fan dasturi Kimyoviy-texnologik jarayonlar; ishlab chiqarishning asosiy ko'rsatkichlari; kimyo sanoatida ishlatiladigan asbob-uskunalar, kimyoviy reaktorlar, xom ashyoni boyitish usullari; mineral o'g'itlar va moddalar ishlab chiqarish; qora va rangli metallar ishlab chiqarish; silikat mteriallarni ishlab chiqarish; yoqilg'ilarni qayta ishlash texnologiyasi; organik va polimer materiallar ishlab chiqarish texnologiyalari va boshqalar bo'yicha talabalarga bilim berishga mo'ljallangan.

Umuman olganda, ass. G.M. Abilkosimovaning "Kimyoviy texnologiya" fannning fan dasturi Lomonosov Moscow State University" top-300talik dan 87-o'rinda turgan univeritetning mana shu fan bo'yicha tuzilgan ishchi dasturi asosida tayyorlanganligi va zamonaviy innovatsion texnologiyalarga oid mavzular kiritilganligini hisobga olib, fan dasturini foydalanishga tavsiya etaman.

Қарши Мухандислик иқтисодиёт
институтини техник фанлари
фалсафа доктори (PhD)



**Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Polimerlar kimyosi
va kimyoviy texnologiya kafedrasida "60530100- Kimyo" mutaxassisligida
tahsil oluvchi bakalavriyat talabalari uchun "Kimyoviy texnologiya"
fanidan tuzulgan fan dasturi uchun**

Taqriz

Hozirgi vaqtda oliy ta'lim tizimini tubdan isloh qilish maqsadida o'quv dasturlari mazmunini zamonaviy talablar asosida yangilash, ilg'or xorijiy tajribani o'rganish hamda amaliyotga joriy yetishga bo'lgan e'tibor tufayli tayyorlanayotgan kadrlarning salohiyatini, raqobatbardoshligini oshirishga erishilmoqda. Jumladan, bakalavriyat bosqichi talabalari uchun mo'ljallangan fan dasturlari mazmuni tubdan yangilanmoqda.

Bizga ma'lumki ushbu fan talabalarni kelajakda kimyogar texnolog vazifasida ishlashi uchun lozim bo'lgan barcha fundamental bilimlarni qamrab olgan holda, ularga jihozlarning klassifikatsiyasi jihozlarga qo'yiladigan talablar, konstruktsion materiallar korroziyasining turlari, cho'yan, uglerodli va legirlangan po'latlar, rangli metallar, organik va noorganik konstruktsion materiallar, konstruktsion materiallarni korroziyadan himoya qilish usullari haqida tasawurga ega bo'lishi va mavzularni hozirgi zamon ma'lumotlariga suyangan holda, tushuntirishdan iborat bo'ladi.

Ushbu dasturni tuzishda yetakchi olimlar tomonidan nashr etilgan zamonaviy o'quv adabiyotlari asos qilib olingan. Kimyoviy ishlab chiqarish jarayonlariga asosiy urg'u berilgan bo'lib, ba'zi asosiy ishlab chiqarish jarayonlarining borish qonuniyatlari, mexanizmlarining nazariy asoslarini yoritishga harakat qilingan.

Shuningdek fan dasturdagi rejalar xalqaro reyting tashkilotlarining TOP-300 talik ro'yxatiga kirgan "Lomonosov Moscow State University" top-300 talik dan 87 -o'rinda turgan univertitetning mana shu fan bo'yicha tuzilgan ishchi dasturi asosida tayyorlangan.

Ma'ruza, amaliy hamda laboratoriya ishlari uchun mavzular, mustaqil ta'limning mazmuni va shakli, kurs ishlarining tavsiyaviy mavzulari va bajarish uchun talablar batafsil yoritilgan. Yuqoridagilarni inobatga olgan holda ushbu o'quv dasturini foydalanishga tavsiya etaman.

Taqrizchi

Sharof Rashidov nomidagi SamDU
Norganik kimyo va materialshunoslik
kafedrasi professori k.f.d.

ning imzosini
tasdiqlayman
Sharof Rashidov nomidagi
SamDU xodimlar bo'limi boshlig'i



I.E.Abduraxmanov