



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM,
FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI
SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT
UNIVERSITETI



Ro'yxatga olindi

№ BD-60710100

2023 yil " 14 " 13



"TASDIQLAYMAN"

SamDU rektori:

R.I. Xalmuradov

2023 yil " " "

MAISHIY NOORGANIK KIMYOVIY VOSITALAR TEXNOLOGIYASI
FAN DASTURI

Bilim sohasi: 700 000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohasi
Ta'lim sohasi: 710 000 – Muhandislik ishi
Ta'lim yo'nalishi: 60710100 – Kimyoviy texnologiya
(Ishlab chiqarish turlari bo'yicha)

SAMARQAND-2023

Fan/modulkodi MNKV2404		O'quvyili 2025-2026	Semestr 6	ECTS – Kreditlar 4	
Fan/modulturi Majburiy		Ta'limtili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 3,2	
1.	Fan nomi		Auditoriyama shg'ulotlari (soat)	Mustaqilta 'lim (soat)	Jami (soat)
	Maishiy noorganik kimyoviy vositalar texnologiyasi		48	72	120
2.	I. FANNINGMAZMUNI Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarda maishiy noorganik kimyoviy vositalar texnologiyasi korxonalarida qo'llaniladigan uskunarlar turlari, tuzilishi, ishlatish ko'lami, xisoblash asoslari va ulami muayyan sharoitlarga mos xolda tanlash hamda amaliy masalalarni hal qilishni o'rgatish, o'zining fikr-mulohaza, xulosalarini asosli tarzda aniq bayon etish bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarni shakllantirishdan iborat. Ushbu maqsadga erishish uchun fan talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, ishlab chiqarish uskunalari va loyihalashga uslubiy yondashuv hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish vazifalarini bajaradi. II. ASOSIY NAZARIY QISM (MA'RUZA MASHG'ULOTLARI) Maishiy noorganik kimyoviy vositalar texnologiyasi va ularga qo'yiladigan talablar. Kirish. Kimyoviy texnologiya korxonalarida ishlab chiqariladigan maishiy noorganik kimyoviy vositalar tavsiflanishi. “Maishiy noorganik kimyoviy vositalar texnologiyasi” fanining mazmuni, predmeti va metodi. Klassifikatsiyasi va ularga qo'yiladigan talablar. Maishiy noorganik kimyoviy vositalar ishlab chiqarish texnologiyasi va ularga qo'yiladigan talablar. Iste'mol kimyoviy moddalari - Sovun, yuvish vositalari va maishiy kimyoviy moddalar ishlab chiqarish texnologiyasi, xom ashyo tarkibi, ishlab chiqarish texnologiyalarining oraliq bosqich kattaliklari, maxsulotning moddiy balansi. Oziq-ovqat sanoatida qo'llaniladigan noorganik moddalar ishlab chiqarish texnologiyasi Don va donni qayta ishlash, non, makaron, qandolatchilik, moy-yog', qand, go'sht, sut va konservalangan mahsulotlarni ishlab chiqarishda qo'llaniladigan noorganik xomashyo va materiallarning tavsifi. Xomashyo sifatida qo'llaniladigan oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda qo'llaniladigan vositalari tavsifi. Qurilish maxsulotlari ishlab chiqarishda qo'llaniladigan noorganik moddalar ishlab chiqarish texnologiyasi				

Ohak, gips, magnezial bog'lovchi materiallar, turli sementlar, xrizotil va sement aralashmasi asosida tayyorlanadigan asbestsement listlar va quvurlarni tayyorlashining texnologik sxemalari, ularda ishlatiladigan xom ashyolar, hamda bu materiallarning tavsifi, sinflanishi. Bog'lovchi materiallarning, xususan sementning qotishida ruy beradigan jarayonlar talqini. Qurilish materiallariga ta'luqli fizik-mexanik xossalari, ularni ishlatish sohalari yoritilgan.

O'simliklarni himoya qilishning kimyoviy vositalarida noorganik moddalarning roli

O'simliklarni himoya qilishning kimyoviy vositalari (defoliant, desikat, gerbitsid, insektitsid, fo'ngitsidlar). Magniy xlorat defolianti, Gerbitsidlar - nitrin, klorpirrifos, bronotak, insektitsidlar - fozalon, treflan va b. ishlab chiqarish. Respublika qishloq xo'jaligida o'simliklarni kasallik va zararkundalardan kimyoviy himoya qilishda ko'llaniladigan oltingugurt kukuni Sho'rsuv kon-kimyo korxonasida hamda Muborak va Sho'rtan gaz komplekslarida ishlab chiqarilishi.

III. AMALIY VA 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.

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Maishiy noorganik kimyoviy vositalar ishlab chiqarish texnologiyasi klassifikatsiyasi.
2. yuvish vositalari ishlab chiqarishda xom ashyolar tarkibi.
3. Sovun ishlab chiqarish texnologiyasi material balans.
3. Suyuq va qattiq yuvish vositalari ishlab chiqarish texnologiyasi.
4. Don av don maxsulotlari ishlab chiqarishda qo'llaniladigan noorganik moddalar.
5. Go'sht, sut va konservalangan mahsulotlarni ishlab chiqarishda qo'llaniladigan noorganik xomashyo va materiallarning tavsifi.
6. Qandolat mahsulotlarni ishlab chiqarishda qo'llaniladigan noorganik xomashyo va materiallarning tavsifi.
7. Oziq-ovqat sanoatida qo'llaniladigan noorganik moddalar ishlab chiqarish texnologiyasi.
8. Ohak, gips, magnezial bog'lovchi materiallar ishlab chiqarish texnologiyasi material balans.

	9. Ohak, gips, magnezial bog‘lovchi materiallar ishlab chiqarish texnologiyasi. 9. Turli sementlar, xrizotil va sement aralashmasi tayyorlashining material balansini. 10. Turli sementlar, xrizotil va sement aralashmasi tayyorlashining texnologik sxemalari. 11. O‘simliklarni himoya qilishning kimyoviy vositalari. 12. Magniy xlorat defolianti ishlab chiqarish. IV. MUSTAQIL TA’LIM VA MUSTAQIL ISHLAR Mustaqil ta’lim uchun tavsiya etiladigan mavzular: 1. Tsex va bo‘limlardagi jarayonlarning umumiy majmuasida uskuhalarning tutgan o‘rni. 2. Soda ishlab chiqarishdagi karbokolonning tuzilishi va ishlashi. 3. Rektifikatsion kolonnalar, turlari va konstruksiyasi. 4. Kuydirish apparatlarining optimal ish jarayoni. 5. Soda ishlab chiqarishdagi kaltsinatorlarning tuzilishi va ishlashi. 6. Katalizatorlar va ularni turlari. 7. Suyuq, gaz va qattiq yoqilg‘ini kuydirish uchun ishlatiladigan forsunkalar. 8. Noorganik moddalar ishlab chiqarishdagi qo‘llanadigan kompressorlar. 9. Soda ishlab chiqarishning namokob tizimini (absorbtsiya, ohaktoshni kuydirish, ohakli sut tayyorlash, karbonizatsiya, fil‘tratsiya, distilyatsiya, kal‘tsinatsiya) bo‘limining reaktor (absorber, pech‘, ohakli sut tayyorlash apparati, karbokolonna, kal‘tsinator, fil‘tr, distiller) hisobi bilan loyihasi. 10. Selitra ishlab chiqarishning neytrallashtirish (bug‘latish, donalashtirish) bo‘limining NIF (bug‘latish apparati, donalashtirish apparati) hisobi bilan loyihasi. 11. Defoliantlar ishlab chiqarish texnologiyasi. 12. Kaltsiy xloratlar ishlab chiqarish texnologiyasi.
3.	V. FAN O‘QITILISHINING NATIJALARI (SHAKLLANADIGAN KOMPETENSIYALAR) Fanni o‘zlashtirish natijasidatalaba: - jihozlarning klassifikatsiyasi jihozlarga qo‘yiladigan talablar, konstruksion materiallar korroziyasining turlari, cho‘yan, uglerodli va legirlangan po‘latlar, rangli metallar, organik va noorganik konstruksion materiallar, konstruksion materiallarni korroziyadan himoya qilish usullari, jihozlarning o‘bechayka, tub va qopqog‘i turlari haqida tasavvurga 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 jihozlarni 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; - amaliyishlar
5.	ASOSIY ADABIYOTLAR: 1. F.M.Mirzayev, V.A.Linkevich, T.A.Otakuziyev, X.Ch.Mirzakulov. -Kimyoviy texnologiyaning nazariy asoslari (darslik) / - T., 2012.-136 b. 2. Бесков В.С., Сафронов В.С. Общая химическая технология и основы промышленной экологии, М, Химия, 1999. 3. T.A.Otaqo'ziev, Z.A.Muxamedbaeva A.A..Muxamedbaev. "Qurilish materiallari texnologiyasi" Darslik.Toshkent.TKTI. 2018.- 457 b. QO'SHIMCHA ADABIYOTLAR 1. Otaqo'ziev T.A., Turobjonov S.M., Muxamedbaeva Z.A. Kimyo sanoati jihozlari va ishlab chiqarishning ekologik muammolari. O'quv qo'llanma. Toshkent. TDTU nashriyoti, 2002y, 121 b. 2. Kadirxodjayeva N., Djurayeva G. Oziq-ovqat sanoati texnologiyasi. O'quv qo'llanma. -T.: IQTISODIYOT, 2019. -320 bet. Internet saytlari: 3. www.texhology.ru 4. www.google.ru 5. www.zivonet.uz 6. www.google.uz 7. www.wikipedia.ru 8. www.chemport.uz
	Fan dasturi Samarqand davlat universiteti O'quv-uslubiy kengashining 2023 yil bayonnomasi bilan ma'qullangan.
6.	Fan/modul uchun mas'ullar: O'rozov T.S. – SamDU Polimerlar kimyosi va kimyoviy texnologiya kafedrasida dotsenti, t.f.n.

7.	Taqrizchilar: Murodov.R– SamDU Polimerlar kimyosi va kimyoviy texnologiya kafedrası dotsenti, k.f.n.(ichki) Eshkobilova M.E- SamDAQI Tabiiy fanlar kafedrası v.b dosenti falsafa doktori(PhD)(tashqi)
----	---

Polimerlar kimyosi va kimyoviy

texnologiya kafedrası mudiri:

prof. Fayzullayev N.I.

Mazkur modul Biokimyo instituti kengashining 2023 yil "___" _____dagi 1-sonli yig'ilishida ko'rib chiqilgan va tasdiqlangan.

Institut direktori:



S.X.O'roqov

"Kelishilgan"

SamDU o'quv uslubiy

boshqarma boshlig'i:

Sh.Muranov

"30" 05 2023 yil

"Kelishilgan"

SamDU o'quv ishlari prorektori:

A.S. Soleyev
"2023 yil



Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Biokimyo instituti “Polimerlar kimyosi va kimyoviy texnologiya” kafedrası tanlov fani “Maishiy noorganik kimyoviy vositalar texnologiyasi ” fani uchu tayyorlangan fan dasturiga

TAQRIZ

Talabalar olgan bilimlarni sistemalashtirib, kimyoviy texnologiya fanini o'rganayotgan o'quvchilarga pedagogik nuqtaiy nazardan yetkazib bera olishi ham juda muhim vazifa hisoblanadi. E'tiboringizga havola etilayotgan mazkur Fan dasturi “ Maishiy noorganik kimyoviy vositalar texnologiyasi” deb nomlanib, ushbu fandan mahoratini oshirish uchun mo'ljallangan. Fan fasturi bilim beruvchi, tarbiyalovchi va rivojlantiruvchi funksiyalari. Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarda noorganik moddalar ishlab chiqarish korxonalarida qo'llaniladigan uskunalar turlari, tuzilishi, ishlatish ko'lami, xisoblash asoslari va ulami muayyan sharoitlarga mos xolda tanlash hamda amaliy masalalarni hal qilishni o'rgatish, o'zining fikr-mulohaza, xulosalarini asosli tarzda aniq bayon etish bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarni shakllantirishdan iborat.

Ushbu maqsadga erishish uchun fan talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, ishlab chiqarish uskunalari va loyihalashga uslubiy yondashuv hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish vazifalarini bajaradi.

Fan dasturi 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. Ushbu fan dasturini tasdiqlashga tavsiya etaman.

SamDAQI Tabiiy fanlar kafedrası
v.b dosenti, falsafa doktori (PhD)



Eshkobilova M.E.



Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Biokimyo instituti “Polimerlar kimyosi va kimyoviy texnologiya” kafedrası tanlov fani “Maishiy noorganik kimyoviy vositalar texnologiyasi ” fani uchu tayyorlangan fan dasturiga

TAQRIZ

Talabalar olgan bilimlarni sistemalashtirib, kimyoviy texnologiya fanini o‘rganayotgan o‘quvchilarga pedagogik nuqtaiy nazardan yetkazib bera olishi ham juda muhim vazifa hisoblanadi. E’tiboringizga havola etilayotgan mazkur Fan dasturi “ Maishiy noorganik kimyoviy vositalar texnologiyasi” deb nomlanib, ushbu fandan mahoratini oshirish uchun mo‘ljallangan. Fan fasturi bilim beruvchi, tarbiyalovchi va rivojlantiruvchi funksiyalari. Fanni o‘qitishdan maqsad - talabalarda noorganik moddalar ishlab chiqarish korxonalarida qo‘llaniladigan uskunalar turlari, tuzilishi, ishlatish ko‘lami, xisoblash asoslari va ulami muayyan sharoitlarga mos xolda tanlash hamda amaliy masalalarni hal qilishni o‘rgatish, o‘zining fikr-mulohaza, xulosalarini asosli tarzda aniq bayon etish bo‘yicha nazariy va amaliy bilimlarni shakllantirishdan iborat.

Ushbu maqsadga erishish uchun fan talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko‘nikmalar, ishlab chiqarish uskunalari va loyihalashga uslubiy yondashuv hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish vazifalarini bajaradi.

Fan dasturi 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. Ushbu fan dasturini tasdiqlashga tavsiya etaman.

**“Polimerlar kimyosi va kimyoviy
texnologiya” kafedrası dotsenti, t.f.n.**

R. Murodov ning muhosi
tasdiqlayman
Sharof Rashidov nomidagi
SamDU kadrlar bo‘limi boshlig‘i
R. Murodov

