



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



Ro'yxatga olindi:
№ 60710100
"13" 11 2023 yil



 TASDIQLAYMAN"

O'quv ishlari bo'yicha
1-prorektor A.S. Soleev
" " 2023 yil

MINERAL O'G'ITLAR TEXNOLOGIYASI FAN DASTURI

Bilim sohasi:	700 000 – Gumanitar soha
Ta'lim sohasi:	710 000 – Tabiiy fanlar
Ta'lim yo'nalishi:	60710100 – Kimyoviy texnologiya (ishlab chiqarish turlari bo'yicha)

Fan/modul kodi MO'T4706		O'quv yili 2027/2028	Semestr 8	ECTS – Kreditlar 6	
Fan/modul turi Tanlov		Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fan nomi		Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami (soat)
	Mineral o'g'itlar texnologiyasi		72	108	180
2.	I. Fanning mazmuni “Mineral o'g'itlar texnologiyasi” fanining asosiy maqsadi - talabalarni mineral o'g'itlar ishlab chiqarishda keng qo'llaniladigan, sanoatda ishlatiladigan xom-ashyolarni o'rganish, kimyo sanoatida keng ishlab chiqariladigan, qishloq xo'jaligida keng qo'llaniladigan mineral o'g'itlar texnologiyasi o'rganish, azotli, kaliyli, fosforli mineral o'g'itlar, kompleks mineral o'gitlar ishlab chiqarish texnologiyalari bo'yicha egallangan bilimlar bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarni shakllantirishdan iborat. Fanning vazifasi – “Mineral o'g'itlar texnologiyasi” fanining asosiy maqsadi - talabalarni mineral o'g'itlar ishlab chiqarishda keng qo'llaniladigan, sanoatda ishlatiladigan xom-ashyolarni o'rganish, kimyo sanoatida keng ishlab chiqariladigan, qishloq xo'jaligida keng qo'llaniladigan mineral o'g'itlar texnologiyasi o'rganish, azotli, kaliyli, fosforli mineral o'g'itlar, kompleks mineral o'gitlar ishlab chiqarish texnologiyalari bo'yicha egallangan bilimlar bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarni shakllantirishdan. iboratligini bilishi. II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) 2.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 1-mavzu. Kirish. Mineral o'g'itlarning turlari va uning ahamiyati. 2-mavzu. Fosforli o'g'itlar ishlab chiqarish uchun xom ashyolar tavsifi. 3-mavzu. Fosforli o'g'itlar ishlab chiqarish texnologiyasi. 4-mavzu. Azotli o'g'itlar: Ammoniy selitrasi ishlab chiqarish. 5-mavzu. Azotli o'g'itlar: Karbomid ishlab chiqarish. 6-mavzu. Azot-fosforli o'g'itlar: Ammofos va nitrofos ishlab chiqarish texnologiyasi. 7-mavzu. Kaliyli o'g'itlar va ularni ishlab chiqarish texnologiyasi. 8-mavzu. Suyuq suspenziyalashtirilgan o'g'itlar.				

	9-mavzu. Organik mialal o‘g‘itlar ishlab chiqarish va qo‘llash. 10-mavzu. O‘zbekistondagi mineral o‘g‘itlar ishlab chiqarish korxonalari rivoji. III. Amaliy (yoki <u>seminar yoki laboratoriya</u>) mashg‘ulotlar bo‘yicha ko‘rsatma va tavsiyalar. Laboratoriya mashg‘ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi: 1. Mineral o‘g‘itlarning namlikni yutish kinetikasini o‘rganish. 2. Mineral o‘g‘itlarning solishtirma og‘irligini aniqlash. 3. Mineral o‘g‘itlarning donalar mustahkamligini aniqlash. 4. Fosforitlarni sulfat kislota ishtirokida qayta ishlash. 5. Fosforitlarni nitrat kislota ishtirokida qayta ishlash. 6. Fosforitlarni fosfat kislota ishtirokida qayta ishlash. IV. Mustaqil ta’lim va mustaqil ishlar Mustaqil ta’lim uchun tavsiya etiladigan mavzular: 1. Fosforli o‘g‘itlar ishlab chiqarish 2. Fosfatli minerallar. 3. Fosfat kislota va uning xossalari. 4. Tabiiy fosfatlarni sulfat kislotali parchalash. 5. Superfosfat ishlab chiqarish. 6. Donadorlangan va ammoniylangan superfosfatlar 7. Qo‘shaloq superfosfat. Qo‘shaloq superfosfat olishning fizik-kimyoviy asoslari. 8. Superfos o‘g‘iti. 9. Fosforitlar asosidagi qo‘shaloq superfosfat. 10. Presipitat ishlab chiqarish. 11. Kompleks o‘g‘itlar ishlab chiqarish. 12. Ammofos ishlab chiqarish.
3.	V. Fan o‘qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Fanni o‘zlashtirish natijasida talaba: ✓ “Mineral o‘g‘itlar texnologiyasi” fanining asosiy maqsadini, ✓ Mineral o‘g‘itlar texnologiyasida keng qo‘llaniladigan, sanoatda ishlatiladigan xom-ashyolarni o‘rganish, ✓ Kimyo sanoatida keng qo‘llaniladigan Fosforli o‘g‘itlar va azotli o‘g‘itlar texnologiyalarini bilishi, ✓ Fizik kimyoviy va muxandislik asoslarini egallashlariga yordam berish ✓ Talabalarda texnologik hisoblarni bajarish taffakkurini shakllantirish rivojlantirish, ✓ O‘zining fikr-mulohaza, xulosalarini asosli tarzda aniq bayon etishga o‘rgatish. ✓ Egallangan bilimlar bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarni shakllantirishdan iboratligini bilishi.

	✓ Ishlab chiqarishning asosiy texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarini shakllantirish <i>ko'nikmalariga ega</i> bo'lishi kerak. ✓ Talaba olgan nazariy bilimlarini misol va masalalarni yechishga qo'llay bilish <i>malakasiga ega bo'lishi kerak.</i>
4.	VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • muammoli ta'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, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish
6.	Asosiy adabiyotlar: 1. G'afurov Q., Shamshidinov I. Mineral o'g'itlar va tuzlar texnologiyasi . Darslik – T.: Fan va texnologiya, 2007. – 352 b. 2. G'afurov Q., Shamshidinov I. Mineral o'g'it ishlab chiqarish nazariyasi va texnologik hisoblari. – T.: Fan va texnologiya, 2010. – 360 b. 3. Q. G'afurov. Kimyoviy texnologiyaning nazariy asoslari. T., «Fan va texnologiya», 2007, 260 bet. Qo'shimcha adabiyotlar: 1. 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. 2. 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 3. Shamsiddinov I.T.,Mirzoqulov X.Ch., Sulfat kislota ishlab chiqarish nazariyasi va texnologik hisoblari. Darslik,-T., "Iqtisod-Moliya, 2017.- 248 b Internet saytlari 1. http://www.chem.msu.ru 2. http://www.rushim.ru 3. http://www.Ziyo.net

	Axborot manbalari (saytlar): 1. www.gov.uz – O‘zbekiston Respublikasi xukumat portali. 2. http://www.edu.ru – ta’lim sayti. 3. http://www.edu.uz – ta’lim sayti. 4. http://www.ziyonet.uz - adabiyotlarning elektron variantlari 5. http://www.intuit.ru – masofaviy ta’lim sayti. 6. http://ru.wikipedia.org – erkin ensiklopediya «Vikipediya».
7.	Fan dasturi Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Biokimyo instituti O‘quv-uslubiy kengashining 2023 yil “__” _____dagi ____-son bayonnomasi bilan ma’qullangan.
8.	Fan modul uchun mas’ul: T.S.O‘rozov– SamDU “Polimerlar kimyosi va kimyoviy texnologiya” kafedrasi dotsenti, t.f.n.
9.	Taqrizchilar: A.S.Tog‘asharov – O‘zR FA Umumiy noorganik kimyo instituti “Defoliantlar” laboratoriyasi mudiri, t.f.d., professor, (tashqi). R.Murodov - “Polimerlar kimyosi va kimyoviy texnologiya” kafedrasi dotsenti, t.f.n., (ichki).

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:

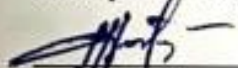


S.X.O'roqov

"Kelishilgan"

SamDU o'quv uslubiy

boshqarma boshlig'i:

 Sh. Muranov

"20" 06 2023 yil

"Kelishilgan"

SamDU o'quv ishlari prorektori:

 A.S. Soleyev

"20" 06 2023 yil

M.O'.



**Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Biokimyo instituti
“Polimerlar kimyosi va kimyoviy texnologiya” kafedrası tanlov fani “Mineral
o‘g‘itlar texnologiyasi” fani uchu tayyorlangan fan dasturiga**

TAQRIZ

Talaba yoshlarimizni har tomonlama puxta va chuqur bilim olishlari uchun albatta yetarli darajada darsliklar va o‘quv qo‘llanmalar bilan ta‘minlanganliklari muhim ahamiyatga ega. Bundan tashqari talabalarning chuqur bilimga va pedagogik mahoratga ega bo‘lishlari uchun faqat asosiy o‘quv materiallarini takrorlash, hamda puxtalashning o‘zi bilan cheklanib qolmasdan, balki bilimlarni mustaqil ravishda umumlashtirish va sistemalashtirish muhim ahamiyat kasb etadi. T.S.O‘rozov tomonidan “Polimerlar kimyosi va kimyoviy texnologiya” fanu uchun tayyorlanfa fan dasturi Kimyoviy texnologiya yo‘nalishi bo‘yicha ta‘lim olayotgan talabalar uchun mo‘ljallangan.

“Mineral o‘g‘itlar texnologiyasi” fanining asosiy maqsadi - talabalarni mineral o‘g‘itlar ishlab chiqarishda keng qo‘llaniladigan, sanoatda ishlatiladigan xom-ashyolarni o‘rganish, kimyo sanoatida keng ishlab chiqariladigan, qishloq xo‘jaligida keng qo‘llaniladigan mineral o‘g‘itlar texnologiyasi o‘rganish, azotli, kaliyli, fosforli mineral o‘g‘itlar, kompleks mineral o‘g‘itlar ishlab chiqarish texnologiyalari bo‘yicha egallangan bilimlar bo‘yicha nazariy va amaliy bilimlarni shakllantirishdan iboratligini bilishi. O‘zlashtirgan bilimlarini turli sohalariga qo‘llab hayotga tadbiq etishni bilishi va o‘zgarishlarni tahlil qila olish va ulardan xulosalar chiqara olish ko‘nikmalariga ega bo‘ladi.

Ushbu fan dasturi talabalarimizni mineral o‘g‘itlar texnologiyasi fanining umumiy nazariy asoslarini o‘qitish metodikalari o‘rganishga katta yordam beradi.

Yuqoridagi fikrlarga asoslanib, ushbu fan dasturini tasdiqlashga tavsiya etaman.

O‘zR FA Umumiy va noorganik

kimyo instituti “Defoliantlar”

laboratoriyasi mudiri t.f.d., professor



A.S.Tog‘asharov

.....
A.S. Tog'asharov
YUKTORIY
YENAG'IRPETAP BO'XIA BPY:
K.K.N. P.M. P.M. P.M.



Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Biokimyo instituti
“Polimerlar kimyosi va kimyoviy texnologiya” kafedrasi tanlov fani “Mineral o‘g‘itlar texnologiyasi” fani uchu tayyorlangan fan dasturiga

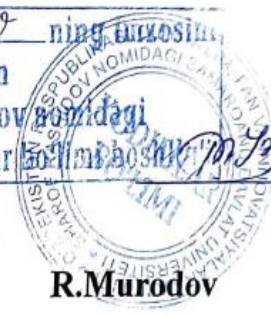
TAQRIZ

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 “Mineral o‘g‘itlar texnologiyasi” deb nomlanib, ushbu fandan mahoratini oshirish uchun mo‘ljallangan. Mineral o‘g‘itlar texnologiyasi bilim beruvchi, tarbiyalovchi va rivojlantiruvchi funksiyalari. Ekologik ta’lim. O‘qitishda fikrlashni rivojlantirishda umumlashtirishning ahamiyati. O‘quvchilarning bilimini rivojlantirishda muammoli o‘qitishdan foydalanish kabi bo‘llimlari chuqur yoritilgan.

Shuningdek, “Mineral o‘g‘itlar texnologiyasi” fanining asosiy maqsadini, mineral o‘g‘itlar texnologiyasida keng qo‘llaniladigan, sanoatda ishlatiladigan xom-asyolarni o‘rganish, kimyo sanoatida keng qo‘llaniladigan Fosforli o‘g‘itlar va azotli o‘g‘itlar texnologiyalarini bilishi, fizik kimyoviy va muxandislik asoslarini egallashlariga yordam berish hamda talabalarda texnologik hisoblarni bajarish taffakkurini shakllantirish va rivojlantirish, o‘zining fikr-mulohaza, xulosalarini asosli tarzda aniq bayon etishga o‘rgatish, egallangan bilimlar bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarni shakllantirishdan iboratligini ko‘rsatib berilgan. Ushbu fan dasturini tasdiqlashga tavsiya etaman.

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

R. Murodov
tasdiqlayman
Sharof Rashidov nomidagi
SamDU kadrlar bo'limi boshliqi
R. Murodov


“