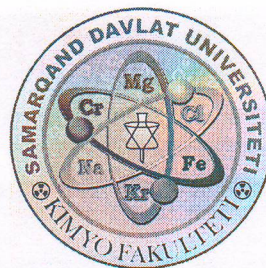


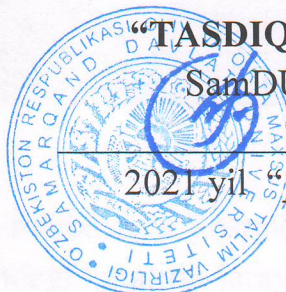
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI
SAMARAQAND DAVLAT
UNIVERSITETI



Ro'yxatga olindi:

№ BD-60530100-1.26.

2021 yil " _ " _____



"TASDIQLAYMAN"

SamDU rektori:

R.I.Xalmuradov

2021 yil " _ " _____

NEFT VA GAZ KIMYOSI
FAN DASTURI

Bilim sohasi:	100000 – Gumanitar soha
Ta'lim sohasi:	530000- Tabiiy fanlar
Ta'lim yo'nalishi:	60530100 – Kimyo (turlar bo'yicha)

Fan/modul kodi NGKM 10003		O'quv yili 2023-2024	Semestr 7	ECTS – Kreditlar 3	
Fan/modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 2	
1.	Fan nomi		Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Umumiy juklama (soat)
	Neft va tabiiy gaz kimyosi		46	44	90
2.	I. Fanning mazmuni Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarga Respublikamizdagi neft-gaz sanoati haqida, neftni qayta ishlashdagi katalitik jarayonlar va ularning mexanizmlari, neft va tabiiy gazni krekingi va riformingi asoslarini, neftni rektifikatsiyasini, tabiiy gaz pirolizi mexanizmini, neft va tabiiy gaz asosida monomerlar sintez qilish, neft uglevodorodlari asosida organik birikmalar sintez qilish jarayonini, neft tarkibidagi uglevodorodlarning harorat ta'sirida kimyoviy o'zgarishini o'rgatishdan iborat. Fanning vazifasi – fanga oid nazariy ma'lumotlarni berish, laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish, bilimlarni mustaqil ta'lim asosida mustahkamlash, neftning fizik-kimyoviy xossalarini tahlil qilish va ilmiy asoslash. Neft tarkibidan geteroatomli birikmalarni ajratishning ilmiy asoslari to'g'risida ko'nikma hosil qilish. Neftkimyoviy sintezda qo'llaniladigan organik birikmalar to'g'risida olgan nazariy va amaliy bilimlaridan foydalana bilish malakalarini hosil qilish va rivojlantirishdan iborat. II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 1-mavzu. Respublikamizdagi neft va gazni qayta ishlash sanoat korxonalari, ularning rivojlanish bosqichlari. Neft va gaz qazib olinadigan asosiy hududlar, neft va gazni qazib olish usullari va ularni qayta ishlashga tayyorlash. 2-mavzu. Neft va gazning xosil bo'lish nazariyalari. 3-mavzu Neftning klassifikatsiyasi. Ilmiy va texnologik klassifikatsiya. Neftning fizikaviy-kimyoviy xossalari. 4-mavzu. Neft va gazni komponentlarga ajratish usullari. Neftni haydash va rektifikatsiya. 5-mavzu. Neft tarkibidagi alkanlar. Neft tarkibidagi sikloalkanlar (naftenlar). Neft asosidagi aromatik uglevodorodlar. Ularning neft tarkibida tarqalishi. 6-mavzu. Neft tarkibidagi geteroatomli birikmalar va ularning xossalari.				

7-mavzu. Neftni birlamchi qayta ishlash usullari. Rektifikasiya. Olingan maxsulotlar va ularning xossalari.

8-mavzu. Neftni ikkilamchi qayta ishlash usullari. Kreking, riforming, piroliz usullar . Olingan maxsulotlar xossalari.

9-mavzu. Hidrogenizasion jarayonlar. Gazlar klassifikatsiyasi va ularning xossalari. Gazlarni qayta ishlash.

10-mavzu. Neftkimyosi maxsulotlari. Ularning xalq xujaligida ishlatilishi.

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

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Kimyo laboratoriyalarida ishlashning umumiy qoidalari. Laboratoriya mashg'ulotlari texnikasi. Laboratoriya jihozlari bilan tanishish
2. Neft va neft maxsulotlarini xaydash usulida ajratish.
3. Neft maxsulotlarining (benzin va kerosin) zichligin aniqlash
4. Neft maxsulotlarining (benzin va kerosin) kinematik qovushqoqligini aniqlash
5. Suyuq moddalarning sindirish kursatgichi aniqlash.
6. Katalizator ishtirokida butironitrilni sintez qilish.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

1. Respublikamizda neft-gazni qayta ishlash sanoatining rivojlanishi.
2. Neft-gazni qayta ishlashda hosil bo'ladigan to'yinmagan uglevodorodlar asosidagi sintezlar.
3. Neft-gaz kimyosi sintezida qo'llaniladigan katalizatorlar.
4. Neft, neft mahsulotlarining galogenli hosilalari va ularning ishlatilishi.
5. Aromatikuglevodorodlarnigetergen-katalitikvinillash reaksiyasi.
6. Neft va neft mahsulotlarichiqindilariasosidagisintezlar.
7. Dunyodagi neft manbalarivaularningorganik sintezda muhimligi.
8. Neftni qayta ishlash usullari.
9. Tabiiy gazni tozalash va qayta ishlash usullari.
10. Neftni qayta ishlashda nanotexnologiyadan foydalanish.
11. Neft maxsulotlarining Davlat standartlari.
12. Neft va tabiiy gazning roli, ahamiyati va hozirgi zamon ta'limoti.
13. Neftni qayta ishlash sanoatining taraqqiyoti.
14. Neft tarkibidagi alkanlarning xossalari.
15. Neftni qayta ishlashda hosil bo'lgan to'yinmagan uglevodorodlar.
16. Neft tarkibidagi sikloalkanlar (naftenlar) xossalari.
17. Neft va tabiiy gaz xomashyolarni qayta ishlashda oksidlash jarayonlari.
18. Neft tarkibidagi sikloalkanlarni olish usullari.
19. Neftni atmosfera bosimida fraksiyalarga ajratish.
20. Seolit yordamida tabiiy gazni tozalash.
21. Tabiiy gazdan butanni ajratib olish jarayoni.

22. Neft tarkibidagi aromatik uglevodorodlarni umumiy xossalari.
23. Konsentrlangan vodorod sulfid gazidan oltingugurt olish jarayoni.
24. Neftni suvsizlantirish va tuzlardan tozalash jarayoni.
25. Tabiiy gazni separasiya usulida gazokondensatdan tozalash.
26. Piroliz benzinni olish kimyosi va texnologiyasi.
27. Gudronni deasfaltlash jarayoni.
28. Moyni deparafinlash jarayoni kimyosi va texnologiyasi.
29. Etanni pirolizlab etilen olish jarayoni.
30. Tabiiy gaz tarkibidan propan fraksiyasini ajratib olish.
31. Past oktanli benzinni reforming qilish jarayoni.
32. Gudronni oksidlab bitum olish jarayoni.
33. Fenol yordamida deasfaltizatsiya tozalash texnologiyasi.
34. Kerosin fraksiyasini merkaptanlardan tozalash jarayoni.
35. Olefinlar ishtirokida benzolni alkilash.
36. Neft tarkibidagi geterosiklik birikmalarni fizik konstantalarini aniqlash usullari.
37. Dizel fraksiyasini tindirib suvdan tozalash jarayoni.
38. Neft tarkibidagi parafinlarni (S_6-S_8) aromatlash reaksiyasi.
39. Tabiiy gazni tozalashda ishlatiladigan seolitni regeneratsiya qilish.
40. Benzilxloridni gidroliz jarayonini tadqiqoti.
41. Tabiiy gazni adsorbsiya usuli bilan zaxarli gazlardan tozalash.
42. Moy fraksiyasini gidrotozalash jarayoni.
43. Katalitik reforming jarayonidan chiqqan benzinni barmaklarlashtirish.
44. Mazutdan bitum olish kimyoviy texnologiyasi.
45. Neftni qayta ishlash jarayonida sodir bo'ladigan kimyoviy reaksiyalar.
46. Olefinlarni kreking jarayoni.
47. Naftenlar va aromatik uglevodorodlarni krekingi.
48. Katalitik kreking mahsulotlari.
49. Tabiiy gazdan metanolni olish kinetikasi va mexanizmi.
50. Neft kimyoviy sintezining texnologik va ekologik muammolari.
51. Alken va alkadiyenlarni termik va termokatalitik usullar bilan olishning kinetikasi va mexanizmi.
52. Neft va tabiiy gazni qayta ishlash mahsulotlari asosida monomerlar sintezi.
53. Neftni termik qayta ishlashning nazariy asoslari.
54. Neftni qayta ishlashda qo'llaniladigan katalizatorlar.
55. Neftni qayta ishlashda gidrogenlash jarayoni.
56. Neft mahsulotlarining tozalashning zamonaviy usullari.
57. Motor yoqilg'ilarini oktan va setan sonlari.
58. Neft tarkibida geteroatom birikmalar va mineral komponentlar.
59. Smola-asfalten birikmalar.
60. Neftning klassifikatsiyasi. Ilmiy va texnologik klassifikatsiya.
61. Uglevodorodlarni piroliz qilish jarayoni.
62. Propilen oksidini gidratlash jarayonini o'rganish.
63. Neftdan olinadigan bitumlar va koks.

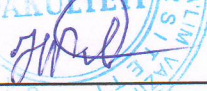
	64. Kaprolaktam olishning texnologik sxemasi. 65. Siklogeksanol nidegidrirlash jarayoni. 66. Etilen oksid bilan n-butanol nireaksiyasini o'rganish. 67. Metan konversiyasini texnologik sxemasi.
3.	V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) ➤ Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: Neft kimyosi qonuniyatlari va asosiy bosqichlari; ushbu fanning asosiy usullari va qoidalari; ushbu fanning mohiyati va uning boshqa fanlar orasidagi o'rnini haqida <i>tasavvur va bilimga ega bo'lishi</i> ; ➤ professional faoliyatida ushbu fanni o'rganish natijasida olgan bilimlarini ishlatishni; olingan natijalarni tahlil qilish, tegishli xulosalar chiqarish; neft tarkibi tuzilishini bayon qila bilish; ushbu fanning hisoblash usullarini qo'llab hisob-kitoblarni qilish kabi <i>ko'nikmalarga ega bo'lishi</i> ; ➤ ushbu fan bo'yicha materiallar tanlash usullari bo'yicha; moddaning tuzilishi haqidagi tasavvurlar bo'yicha; .
4.	VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • ma'ruza vaqtida tezkor savol-javob; • interfaol muloqot; • 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 masalalar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish
6.	VIII. Asosiy adabiyotlar: 1. Turobjonov S.M., Mirxamitova D.X., Jurayev V.N., Nurmonov S.E., Ziyadullayev O.E., Neft-gaz kimyosi va fizikasi, Toshkent, "Tafakkur bustoni", 2014, 160 b. 2. Xamidov B.N., Fozilov S.F., Saydaxmedov Sh.M., Mavlanov B.A., Neft va gaz kimyosi, Toshkent, "Muxarrir", 2014. 3. V.M. Potexin. Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки, Москва, "Химия", 2005, 912 s. 4. A.K. Manovyan. Texnologiya pervichnoy pererabotki nefti i prirodnogo gaza. M.: "Химия", 2001, 568 s. Qo'shimcha: 1. Yu.V. Pokonova. Neft i nefteprodukty, Sankt-Peterburg, "Professional", 2003, 602 s. 2. N.N. Lebedev. Ximiya i texnologiya osnovnogo organicheskogo i nefteximicheskogo sinteza, Moskva, "Химия", 1988. 3. R.Z. Magaril, Teoreticheskiye osnovy ximicheskix processov pererabotki

	nefti, Leningrad, 1985. 4. A.I.Bogomolov, A.A.Gayle, V.V.Gromova i dr. Ximiya nefti i gaza, Sankt-Peterburg, "Ximiya", 1995, 445 s. 5. V.F.Traven. Organicheskaya ximiya. M.: Akademkniga, 2004, v 2-x tomax. I tom 709 s., II tom 565 s. 6. O.Ya.Neyland. Organicheskaya ximiya. Moskva, "Vysshaya shkola", 1990. 7. G.V.Odabashyan, V.F.Shves. Laboratornyy praktikum po ximii i texnologii osnovnogo organicheskogo i nefteximicheskogo sinteza, Moskva, "Ximiya", 1992, 240 s. 8. Ximiya nefti. Rukovodstvo k laboratornym zanyatiyam. I.N.Diyarov, I.Yu.Batuyeva, A.N.Sadikov, N.L.Solodova. L.: «Ximiya», 1990. 240 s. 9. S.V.Adelson, T.P.Vishnyakova, Ya.M.Paushkin. Texnologiya nefteximicheskogo sinteza, Moskva, 1988. 10. V.D.Ryabov, Termicheskiye i kataliticheskiye prevrashcheniya uglevodorodov i drugix soyedineniy nefti, Moskva, 1982. 11. Yu.V.Pokonova, A.A.Gayle, V.G.Spirkin. Ximiya nefti, Leningrad, 1984. Elektron manbalar: 1. www.nuuz.uz. 2. www.natlib.uz. 3. www.ziyo.net.uz. 4. http:// www.inchemistry.
7.	Fan dasturi Samarqand davlat universiteti O'quv-uslubiy kengashining 2021 yil ____ - ____ -son bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8.	Fan/modul uchun mas'ullar: E.Abduraxmonov – SamDU, "Analitik kimyo" kafedrasini mudiri, kimyo fanlari doktori, professor. K. Murodov – SamDU, "Analitik kimyo" kafedrasini dotsenti, fkimyo fanlari nomzodi
9.	Taqrizchilar: K.F. Xalilov – SamDU, "Fizikaviy va colloid kimyo" kafedrasini dotsenti, kimyo fanlari nomzodi

Ushbu fanning ishchi o'quv dasturi SamDU Kimyo fakulteti Kengashida ko'rib chiqilgan va foydalanishga tavsiya qilingan.

(2021 yil " 4 " 05 dagi 3 -sonli majlis bayonnomasi).

Kefedra mudiri:  prof. E.Abduraxmanov

Fakultet kengashi raisi:  dots. N.X. Musulmonov

SamDu o'quv ishlari bo'yicha prorektor:  prof. A.Soleev