

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVTSIYALAR VAZIRLIGI  
QARSHI MUHANDISLIK IQTISODIYOT INSTITUTI**



**NEFT-GAZ KIMYO SANOATI JIHOZLARI VA USKUNALARI 1**

**O'QUV DASTURI**

- Bilim sohasi: 700000–Ishlab chiqarish texnik soha
- Ta'lim sohasi: 720000–Ishlab chiqarish texnologiyalari
- Ta'lim yo'nalishi: 60720900–Neft-gaz kimyo sanoati texnologiyasi

”

**Qarshi – 2024**

Category	Number of cases	Average age (years)	Age range (years)	Sex ratio	ICD-10 code
Non-communicable diseases	1,000	60	10-80	1.0	I
Communicable diseases	1,000	30	10-50	1.0	II
Total	2,000	45	10-80	1.0	

Karmi o'qishishdan, maqso'd-talabalaricha net-gaz kimyo sanonda qurilmalardan jibdar va qurilmalar hajidagi bilimlarini shakllantirish, neft-qazni qayta ishlash, kimyo sanasi konsentratsiini loyihalash, yangi texnologiyalar uchun jibdar va qurilmalar tuzlash, kimyo evy sintez qurilmalarini chiqar o'qishish, apparat va jibor qismida ish bajaring funksiyasi bilan ta'mishlantirish.

A. FANNING MACHINERY

- Karmi - o qızışdan, maqсад-rahbarlarda net-gaz kimyo sanasida  
de shamildegen jibzalar va qurilmalar haqidagi bilimlarini shakllantirish, neft-  
gazni qayta ishlash kimyo sanasi korxonalarini loy hafdash, yengi  
teknologiyalar uchun jibz va qurilmalar urash, kimyoq sinesz qurilmalarini  
chegar o'rganish, apparat va jibz qismalari ni ish bajarish funksiyasi bilan  
tumshish.

Fanning ma'mun-hetʼigʻar kimyo sanasida ishlachidigan qurilmalarning  
turlari, ularning konstruksiyon tuzilishi, mexanik, gidravlik, muddiy va issiqlik  
balanslari, hujarish bo'yicha takoslarini turma yo'naliishi daqiqi talabalariga him  
berishdan iborat.

II. Asası nazırı qism (ma'rūza masligh'ulətləri)  
III. Fazıl tərkibəzi qayıtlığı mənzülər kirdi:

- L-PROTETYL**. Reaktivlasiyon va adsorbsion kolomnalarining asosiy rusmlari va  
nichasi uskubash principi.  
**Z-mavzua.** Kolomnali uskubashlari sinflasi, tarekali kolomnalar, nasadkali  
kolomnalar. Kolomnali uskubashlarni hisoblash.  
**S-mavzua.** Adsorbsiya jarayoni haqida umumiy tushunchalar adsorbentsu  
turlari va ularning xossalishi  
**4-mavzua.** Adsorbsiya paydag'i muvozalar, adsorber va desorberlarning  
tuzilishi hamda ushbu qurilmalarni hisoblash.  
**Suyugliklari.** ekstraksiyalash  
S-mavzua. Suyugliklarni ekstraksiyalash. Suyugliklarni ekstraksiyalash  
baqida umumiy tushunchalar, ekstraksiyalarni tanlash.  
**6-mavzua.** Eksploratsiyaning turlari, konstruktiv tuzilishi va foydali diskli  
charakterlari.  
**T-mavzua.** Qurilish jayoyoni baqida umumiy tushunchalar, nani havoliying  
baqida diagrammalar.  
**8-mavzua.** Qurilish qurilmalarni turlari, hisobchi, istibash principi,  
qurilgichlarni hisoblash.  
**9-mavzua.** Kristallizash  
**10-mavzua.** Kristallizash haqida umumiy tushunchalar,

13. **metacolor**. Körperteile, die durch farbliche Veränderungen (z.B. Röte, Blau) auf andere Tiere hinweisen.

14. **metamorphose**. Verwandlung eines Larvenstadiums zu einem Erwachsenenstadium.

15. **metaplasie**. Verwandlung eines Zelltyps in einen anderen.

16. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

17. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

18. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

19. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

20. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

21. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

22. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

23. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

24. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

25. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

26. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

27. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

28. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

29. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

30. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

31. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

32. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

33. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

34. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

35. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

36. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

37. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

38. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

39. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

40. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

41. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

42. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

43. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

44. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

45. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

46. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

47. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

48. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

49. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

50. **metaplasma**. Zelle, die sich nicht auf spezielle Zelltypen spezialisiert hat.

25. Kreytirlarni hisoblash	13. Modda va energiyining saqlanish qonunlari
26. Qurilmalar uchun asosiy konstruksion materiallarni tanlash	14. Distiluatorlar va suyuqliklarni distillash jarayoni.
27. Qurilmalar deyar qalinligini hisoblash	15. Kreking qurilmasi.
28. Nasos napornini hisoblash	16. Nasadkalik kalonnalar
29. Mahalliy qarshiliklarni hisobi	17. Adsorbsiya jarayoni haqida umumiyl tushunchalar
30. Fil'trlarni hisoblash	18. Adsorbenini turlari va ulamning tuzilishi
Usbu fan yuzasidan kars ishi rejalashitirilgan bo'lib, quyidagi mavzularni o'z ichiga oladi.	19. Suyuqliklarni ekstraksiyalash haqida umumiyl tushunchalar
1. Neft va gaz fraksiyalarini (istuvchi va sovituvchi) apparatlar issiqlik almashitirgichlar hisoblanisin.	20. Ekstragentlarni tanlash
2. Turli jinsli sistemalarni ajratuvchi rektifikatsion va ekstraksion apparatlar hisoblanisin.	21. Suyuqlik-suyuqlik sistemalarining muvozanati
3. Gazlarni absorbenitlar yordamida tozalab beruvchi (apparatlar) absorberlarni hisoblanisin.	22. Ekstraksiyalashning asosiy usullari
4. Gazlarni absorbenitlar yordamida tozalab beruvchi (apparatlar) absorberlarni hisoblanisin.	23. Ekstraktori ni turlari va tuzilishi
5. Neft va gaz fraksiyalarini apparatiga etkazib beruvchi va so'ruchchi apparatlar nasoslar, kompressorlar, ventilatorlar, gazoduvkalar, hisoblanisin. loyihalanisin.	24. Nam havoning asosiy xossalari, nam havoning holat diagrammasi
6. Nam mabsulotlarni quritib beruvchi apparatlar qurigichlar hisoblanisin, Neft va gaz fraksiyalarini mexanik zarachalardan markazdan qochma va filtrash usuli bilan tozalovechi, aralashitiruvchi apparatlar filtrlar, siklonlar, sentrifugalar, aralashitirgichlar hisoblanisin	25. Quritish jarayonining muvozanati, quritish tezligi
V.Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar	26. Qurigichni sinflash, quritish jarayonlarini jadallashirish
Mustaqil ta'lim uchun lavfijva etiladigan topshirishlar:	27. Kristallanish haqidda umumiyl tushunchalar, kristallanish paytidagi muvozanat
1. Kolomnali uskulunalarni sinflash	28. Kristallanish jarayonni tezligi va kristalizatomi tuzilishi va xisoblash
2. Tarcikali kolomnalar turlari, tuzilishi.	29. Neft kimyoviy jarayonlarning nazariy asossari
3. Issiqlik almashitiruvchi qurilmalar, konstruksiyasi.	30. Neft kimyoviy jarayonlarni sinflash, umumiyl tushunchalar
4. Aralashitirgichlar, ulami turlari, konstruksiyasi.	31. Kimyoviy reaksiyalar kinetikasi
5. Separatorlarning turlari va ishtadilish sohasi.	32. Kimyoviy reaktorlar
6. Nasos, kompressorlart va ventilatorlart, ularning turlari.	33. Kimyoviy reaktorlarni sinflash
7. Suyuq fazada boradigan reksion jarayonlar uchun trubasimon reaktor.	34. Kimyoviy reaktorlarni sinflash
8. Qurtiq materiallarni sinflash	35. Moddiy balans
9. Kimyoviy reaktorlarning neftkimyoviy jarayonlarni amalga oshirishdagagi roli. Reaktorlar qanday prinsiplarga asosan sinflanadi..	36. Issiqlik balansi
10. Qutiq materiallarni maydalash, umumiy tushunchalar maydalashning asosiy qonunlari.	37. Desorberlarni tuzilishi va ishlash funksiyasi
11. Gaz yoki suyuqliking donador materialning zinch qatlami va muallaq qatlami orqali hamakati	38. Oddiy haydash
12. Neft va gazni qayta ishlash texnologik jarayonlari xaqida umumiyl tushunchalar.	39. Murrakkab haydash

13. Modda va energiyining saqlanish qonunlari	14. Distiluatorlar va suyuqliklarni distillash jarayoni.
14. Distiluatorlar va suyuqliklarni distillash jarayoni.	15. Kreking qurilmasi.
15. Kreking qurilmasi.	16. Nasadkalik kalonnalar
16. Nasadkalik kalonnalar	17. Adsorbsiya jarayoni haqida umumiyl tushunchalar
17. Adsorbsiya jarayoni haqida umumiyl tushunchalar	18. Adsorbenini turlari va ulamning tuzilishi
18. Adsorbenini turlari va ulamning tuzilishi	19. Suyuqliklarni ekstraksiyalash haqida umumiyl tushunchalar
19. Suyuqliklarni ekstraksiyalash haqida umumiyl tushunchalar	20. Ekstragentlarni tanlash
20. Ekstragentlarni tanlash	21. Suyuqlik-suyuqlik sistemalarining muvozanati
21. Suyuqlik-suyuqlik sistemalarining muvozanati	22. Ekstraksiyalashning asosiy usullari
22. Ekstraksiyalashning asosiy usullari	23. Ekstraktori ni turlari va tuzilishi
23. Ekstraktori ni turlari va tuzilishi	24. Nam havoning asosiy xossalari, nam havoning holat diagrammasi
24. Nam havoning asosiy xossalari, nam havoning holat diagrammasi	25. Quritish jarayonining muvozanati, quritish tezligi
25. Quritish jarayonining muvozanati, quritish tezligi	26. Qurigichni sinflash, quritish jarayonlarini jadallashirish
26. Qurigichni sinflash, quritish jarayonlarini jadallashirish	27. Kristallanish haqidda umumiyl tushunchalar, kristallanish paytidagi muvozanat
27. Kristallanish haqidda umumiyl tushunchalar, kristallanish paytidagi muvozanat	28. Kristallanish jarayonni tezligi va kristalizatomi tuzilishi va xisoblash
28. Kristallanish jarayonni tezligi va kristalizatomi tuzilishi va xisoblash	29. Neft kimyoviy jarayonlarning nazariy asossari
29. Neft kimyoviy jarayonlarning nazariy asossari	30. Neft kimyoviy jarayonlarni sinflash, umumiyl tushunchalar
30. Neft kimyoviy jarayonlarni sinflash, umumiyl tushunchalar	31. Kimyoviy reaksiyalar kinetikasi
31. Kimyoviy reaksiyalar kinetikasi	32. Kimyoviy reaktorlar
32. Kimyoviy reaktorlar	33. Kimyoviy reaktorlarni sinflash
33. Kimyoviy reaktorlarni sinflash	34. Kimyoviy reaktorlarni sinflash
34. Kimyoviy reaktorlarni sinflash	35. Moddiy balans
35. Moddiy balans	36. Issiqlik balansi
36. Issiqlik balansi	37. Desorberlarni tuzilishi va ishlash funksiyasi
37. Desorberlarni tuzilishi va ishlash funksiyasi	38. Oddiy haydash
38. Oddiy haydash	39. Murrakkab haydash
39. Murrakkab haydash	40. Binar aralashmalarni rektifikatsiya qilish
40. Binar aralashmalarni rektifikatsiya qilish	41. Flegma soni va ko'p komponentli aralashmalarni rektifikatsiyalash jarayonlari haqida tushunchalar
41. Flegma soni va ko'p komponentli aralashmalarni rektifikatsiyalash jarayonlari haqida tushunchalar	42. Suyuqlik va bug' sistemalarining muvozanati
42. Suyuqlik va bug' sistemalarining muvozanati	43. Suyuqliklarni haydash umumiyl tushunchalar
43. Suyuqliklarni haydash umumiyl tushunchalar	44. Modda o'tkazish jarayoni
44. Modda o'tkazish jarayoni	45. Molekulyar diffuziya, modda almashinish jarayonlarning o'xshashligi
45. Molekulyar diffuziya, modda almashinish jarayonlarning o'xshashligi	V. Ta'lil natijalari Kasbiy /kompetentsiyalar
V. Ta'lil natijalari Kasbiy /kompetentsiyalar	1. Talaba bilishi kerak: - Neft va gazni qayta ishlash korxonalaridagi apparatlar bilan yaqindan tanishadi;
1. Talaba bilishi kerak: - Neft va gazni qayta ishlash korxonalaridagi apparatlar bilan yaqindan tanishadi;	2. Fanni o'rganishi davomida talaba neft va gazni qayta ishlash korxonalaridagi qurilmalarni ishlash prinsiplarini va hisoblashni o'rganadi;
2. Fanni o'rganishi davomida talaba neft va gazni qayta ishlash korxonalaridagi qurilmalarni ishlash prinsiplarini va hisoblashni o'rganadi;	3. ma'ruzalar,
3. ma'ruzalar,	• VI. Ta'lil texnologiyalari va metodlari:
• VI. Ta'lil texnologiyalari va metodlari:	• ma'ruzalar,

- interfaol keys-stadilar;
- seminarlar (mantiqiy fiklash, tezkor savol-javoblar);
- guruhlarda ishlash;
- taqdimotlarni qilish;
- individual loyihalar;
- jumoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.

kafedrasi dolsentii, texnika fanlari falsafa doktori.  
E.A.Raxmatov – Iqtisodiyot va pedagogika universiteti NDTM o'quv ishlari  
bo'yicha prorektori dolsent, texnika fanlari falsafa doktori.

<p><b>VII. Kreditarni olish uchun talablar:</b></p> <p>5. Joriy, oraliq shakllarda berilgan vazifa va topshiriqlani bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha loyihalar bo'yicha yozma ishni topshirish.</p> <p><b>VIII. Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlar hamda axborot manbaalari</b></p> <p><b>VIII.1. Asosiy adabiyotlar</b></p> <p>1.K. Golwalkar, Process Equipment Procurement in the Chemical and Related Industries. Springer Cham Heidelberg New York Dordrecht London, 2015.</p> <p>Darslik. -T., "Universitet" nashriyoti, 2017. -308 b.</p> <p>2.Salimov Z., Neft va gazni qayta ishlash jarayonlari va uskunalari Toshkent "Aloqachi"-2010. 508 bet.</p> <p>Nurmuhamedov H.S., Nig'matjonov S.K., Abdullayev A.SH., Asqarov</p> <p><b>VIII.2. Qo'shimcha adabiyotlar</b></p> <p>3.Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birlashtida barpo etamiz T. O'zbekiston, 2016 yil. 56 b.</p> <p>4.Chang A.-F., Pashikiani K., Liu Y. Refinery Engineering: Integrated Process Modeling and Optimization Wiley-VCH, 2012.</p> <p>5.Скобло А.И., Молоканов Ю.К., Владимиров А.И., Щелкунов В.А. Процессы и аппараты нефтегазопереработки и нефтехимии. - М.: Недра, 2000. - 677 с. Internet saylari</p> <p><b>VIII.3. Axborot manbaalari</b></p> <p>6. book.uz</p> <p>7. kitoblardunyosi.uz</p> <p>8. kitobxon.com</p> <p>9. akademnashr.uz</p> <p>10. abtbooks.uz</p> <p>11. <a href="http://www.neftpererabotka.com.ru">www.neftpererabotka.com.ru</a></p> <p><b>7. va tasdiqlangan</b></p> <p><b>Fan/modul uchun mas'ul:</b></p> <p>8. X.M.Yuldashev - QarMill "Neft va gazni qayta ishlash texnologiyasi", kafedrasi assistenti.</p> <p><b>Taqribachilar:</b></p> <p>9. O.E.Qo'yboqorov – QarMill, "Neft va gazni qayta ishlash texnologiyasi"</p>
---