

технологического оборудования Том 2. Учебно-практическое пособие. Инфа-
Инженерия, М., 2015

6.3. Axborot manbalar

15. www.gov.uz - O'zbekiston Respublikasi piktural portal
16. www.lex.uz - O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi
17. <http://www/infektas.uz>
18. <http://infektapro.ru>
19. www.Zivo.net

7.	Fan dasturi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti Kengashining 2022 yil "28" <u>06</u> -dagi <u>11</u> -sonli hayyomnomasi bilan ma'qullangan
8.	Fan (modul) uchun mas'ul: F.A.Satohidinov - Qarshi "Texnologik mashinalar va jihozlar" kafedrasi katta o'qituvchisi A.X. Samandov - Qarshi "Texnologik mashinalar va jihozlar" kafedrasi assistenti A.T. Kurbanov - Qarshi "Texnologik mashinalar va jihozlar" kafedrasi assistenti
9.	Taqrizchilar: E.S.Mirzayev - Qarshi "Texnologik mashinalar va jihozlar" kafedrasi v.b.dotsenti I.O. Abdullayev - O'zbekneftgaz" AK sanoat va ekologiya xavfsizligi, sog'lign muhofaza qilish va mehnat xavfsizligi departamenti Xavfsizlik madaniyatini rivojlantirish, xavf va risklar bo'yicha ishlash bo'limining pudratchi tashkilotlar bilan ishlash bo'yicha yetakchi mutaxassis.

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAHSUS TA'LIM VAZIRLIGI

QARSHI MUHANDISLIK – IQTISODIYOT INSTITUTI

"Texnologik mashinalar va jihozlar" kafedrasi

Ro'yxatga olinadi:
№ BD-60120100-117
2022 yil "28" 06



"NEFT VA GAZ KONLARI MASHINA VA JIHOZLARINI MONTAJI VA TA'MIRI"

faning O'QUV DASTURI

Bilim sohalari:	700000	Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta'lim sohalari:	720000	Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari
Ta'lim yo'nalishi:	60720700	Texnologik mashinalar va jihozlar (neft-gaz sanoati mashina va jihozlari)

Qarshi-2022

Fan dasturi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti Kengashining 2022 yil „28“ 06 dagi 11 -sonli bayyomomasi bilan ma'qullangan.

Fan dasturi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot institutida ishlab chiqildi.

Tuzuvchilar:

F.A.Salohiddinov - QarMI "Texnologik mashinalar va jihozlar" kafedrasi katta o'qituvchisi
A.X.Samadov - QarMI "Texnologik mashinalar va jihozlar" kafedrasi assistenti
A.T.Kurbanov - QarMI "Texnologik mashinalar va jihozlar" kafedrasi assistenti
B.S.Kamolov - QarMI "Texnologik mashinalar va jihozlar" kafedrasi assistenti

Taqrizchilar:

E.S.Mirzayev - QarMI "Texnologik mashinalar va jihozlar" kafedrasi v.v.b.docssenti
L.O.Abdullayev - O'zbekneftgaz" AK sanoat va ekologiya xavfsizligi, sog'liqni muhofaza qilish va mehnat xavfsizligi departamenti Xavfsizlik madaniyatini rivojlantirish, xavf va risklar bo'yicha ishlash bo'limining mudratchi tashkilotlar bilan ishlash bo'yicha yetakchi mutaxassisi;

Fanning dasturi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti Ushbu Kengashida ko'rib chiqilgan va tavsiya qilingan (2022 yil „28“ 06 dagi „11“ -sonli bayyomoma).

4	- texnologik jarayonni amalga oshirish uchun zarur bo'lgan texnikalarni tanlash malakalariga ega bo'lish kerak Ta'lim texnologiyalari va metodlari: ma'ruzalari interfaol Keyss-stadlar seminarlar (imaniyiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); guruhlarda ishlash; taqdimotlar qilish; individual loyihalar jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
5.	Kreditlar olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy ushunchalarni to'la o'zlashtirish, talab natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil muhobada yuritish va joriy, o'taqing mazorat shakllarida berilgan yozli va toshirig'larini bag'arish, yakuniy mazorat bo'yicha test toshirish
6.	Adabiyotlar 6.1. Asosiy adabiyotlar: 1. Daryushin N.S., Xudoyulov S.S., "Texnologik mashinalar va jihozlarni ta'mirlash". O'quv qo'llanma. -T.: "Fan va texnologiya nashriyot- nashra uy", 2021. 196 b. 2. Akramov B.SH., Boyunpudov S.N. "Neft va gaz konlari mashina va jihozlari" fanidan amaliy mashg'ulotlar bo'yicha uslubiy ko'rsatma. Toshkent-2007. 3. Kamolov S.K., Xabibulloyev S.SH. "Korroziyadan himoya qilish" fanini o'rganish bo'yicha o'quv qo'llanma. Toshkent-2002y. 4. Akramov B.Sh., Hayitov O.G. Konlarning mashina mexanizmlari. O'quv qo'llanma. Toshkent. O'qituvchi, 2004. 111 b. 5. Akramov B.SH., Umedov SH.X. «Neft qazib olish bo'yicha ma'lumotlar». T.: «Fan va texnologiya». 2010. 368 b. 6. McSaffery E.: Introduction to Corrosion Science. Springer Science+Business Media, LLC, 2010. -583 p. 6.2. Qo'shimcha adabiyotlar: 7. Азаматил Ш.П., Гусейнов Ч.С., Иванец В.К. Проектирование обустройства морских нефтегазовых месторождений - М.: ООО «ЦентрЛитНефтгаз», 2005. -496 с. 8. Иманов С.И. Особенности разработки, освоения и эксплуатации газоконденсатных месторождений на завершающей стадии. - М.: ООО «Недра-Бизнесцентр». 2005. -247 с.: ил. 9. Ермаков О.М. Добыча газа и газоконденсата в осложненных условиях эксплуатации месторождений / О.М. Ермаков, А.Н. Даврадян, С.И. Иманов. Оренбург. 2007. -291 с. 10. Акранов В.Ш., Турдеев В.М. "Neft va gaz konlari mashina va mexanizmlari" fanini o'rganish bo'yicha o'quv qo'llanma. Toshkent, 2008. 11. B.SH. Akramov, O.G. Hayitov. Neft va gaz konlari mashina va jihozlari. O'quv qo'llanma T.: O'qituvchi, 2004. 12. В. Я Беляева. Нефтегазовое строительство. Омск -И. М.: Учебное пособие. 2005 13. А.Ф.Суворова, Г.Г.Васильев. Нарочно-монтажные работы в трубопроводном строительстве. М.: Недра. 2006 14. В.Ф. Бочарников. Справочник мастера по ремонту нефтегазового

6-mavzu. Mashinalarni ishlatishda moslamalarni ibidan chiqish sabablari. Jihozlar elementlarining deformatsiyasi va sinishi. Uskunalar elementlarining eskirishi. Uskuna elementlarining korrozion buzilishi. Neft va gaz konlari mashinalarini detallarini ibidan chiqish turlari. 7-mavzu. Neft va gaz konlari mashinalariga texnik xizmat ko'rsatish ta'mirlash, saqlash va eksploatatsiya qilishni tashkil etish. Mashinalarga texnik xizmat ko'rsatish tizimi va ularni hisobdan chiqarish. 3-modul. Uskunalar ta'mirlashning texnologik asosi. Uskunalar ta'mirlashning ishlab chiqarish jarayonining tuzilishi. Ta'mirlash uchun asbob-uskunalarini yetkazib berish bo'yicha tayyorlangan ishlar. Yuvish va tozalash ishlar. Uskunalarini demontaj qilish. Nazorat va saralash ishlar. Uskunalar qismlarini yig'ish. Detailarni balansirovka qilish. Agregat mashinalarini sinash va uzatishlar. Uskunalarini boyash. 9-mavzu. Mashinalar sirtlarini va bo'g'inlarini tiklash uchun ishlatiladigan texnologik usullar. Ta'mirlangan qismlarning sirtini va doimiy bo'g'inlarini tiklash uchun ishlatiladigan texnologik usullar. Qismlarni ta'mirlashning odatiy texnologik jarayonlari. Yuzalarni sirt bilan qoplash orqali tiklash. 4-modul. Yuzalarni tiklash usullari. 10-mavzu. Yuzalarni tiklash usullari. Metalizatsiya bilan sirtlarni tiklash. Galvanik tuzilishlar orqali yuzalarni tiklash. Plastmassa kengaytmasi yordamida qismlar sirtini tiklash. Polimer qoplamalar yordamida yuzalarni tiklash. Mexanik ishlov berish orqali yuzalarni tiklash. Payvandlash, bog'lash, yopishtirish orqali detallarni bog'lash va ularning alohida qismlarini ulash. 11-mavzu. Neft va gaz konlari mashina va jihozlarni montaj qilishda va ta'mirlashda texnika xavfsizligi. Uskunalarini montaj qilishda texnika xavfsizligi. Uskunalarini ishlatishda texnika xavfsizligi. Ta'mirlashda texnika xavfsizligi. 2.3. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar 1. Favvora armaturalarini montaj va demontaj qilishni o'rganish. 2. Favvora armaturalarini ta'mirlash. 3. Cho'kirma markazdan qochma elektr nasos qurilmalarini montaj qilish. 4. Markazdan qochma elektr nasoslariga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash. 5. Gazlit qudug'lariga xizmat ko'rsatish uchun uskunalar. 6. Nasos qurilmalariga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash. 7. Qudug'larini ishlatish davrida uskunalariga xizmat ko'rsatish. 8. Qatlam bosimini ushlab turish uchun ishlatiladigan uskunalariga xizmat ko'rsatish va nasos agregatlarini montaj qilish. 9. Mexanizatsiyalashni tashkil etish uchun jihozlar. 10. Ko'tarib tushirish uchun ishlatiladigan mexanizmlar uchun xizmat ko'rsatish agregatlarini. 11. Konlarda ishlatiladigan yuklovchilar. 12. Nazorat o'lovchi vositalariga xizmat ko'rsatuvchi agregatlar. Amaliy mashg'ulotlar multimedial qurilmalar bilan jihozlarning auditoriyada bir akademik guruhga bir professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalari qo'llanilishi maqsadga muvofiq.	4
---	---

2.4. Laboratoriya ishlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar Laboratoriya mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi: 1. Markazdan qochma elektr nasos uskunalarini detallari materiallarini o'rganish. 2. Shing'alni tebratma dasig'ohlarni o'rganish. 3. Shing'asiz tebratma dasig'ohlarni o'rganish. 4. Qudug' usti jihozlarni o'rganish. 5. Mexanik uzatma tebratma dasig'ohlarni ta'mirlash o'rganish. 6. Shing'alni nasoslarini ta'mirlash o'rganish. 7. Neft va gaz konlari mashinalarini reja yiv ta'mirlash ishlarining asosini o'rganish. 8. Kon quvurlarini ta'mirlash o'rganish. 2.5. Kurs ishi bo'yicha uslubiy ko'rsatma va tavsiyalar Kurs ishi fan mavzulariga taalluqli masalalar yuzasidan talabalarga yakkala tartibda beriladi. Kurs ishi o'qituvchi, tajribali, rasmiy tasdiqlanish shakli, baholash mezonlari ishi fan dasturida va reja shartlari kategoriya tomonidan belgilanadi. Kurs ishini bajarish talabalarida fanga oid bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirishga xizmat qilishi kerak. “Neft va gaz konlari mashina va jihozlarni montaj va ta'mirlash” fani bo'yicha kurs ishi mavzulari 1. Neft tayyorlash qurilmasi NGVR-P-1,6-125-2-1 separatori konstruktiv xususiyatlari va mustahkamlik hisobi. 2. NGS turidagi neft-gaz separatorlari va ularning asosiy elementlarini mustahkamlikka hisoblash. 3. Sig'imli idish va rezervuarlarni mustahkamlikka hisoblash. 4. Neft va gaz konlari ishlatish tizimidagi texnologik quvurlarni mustahkamlikka hisoblash. 5. OQ-200 separatori bozarisida tayyorlangan separatorlar va ularning konstruktiv elementlari hisobi. 6. Qudug' usti jihozlari va ularning texnik xizmat ko'rsatish ishlarini tashkil etish. 7. Neft va neft mahsulotlari uchun sig'imli idishlar va ularning konstruktiv hisobi. 8. Rektifikatsion kolonnalar hisoblash va ularni loyihalash. 9. Favvora qudug' jihozlari va ularning texnik xizmat ko'rsatish ishlarini. 10. Gazlit qudug'ining oqilona texnologik rejimini tashkil etish. 11. Tebratma dasig'ohi balansir boshchasiga ushlab turilgan yuklarni aniqlash hisobi. 12. ShSNU turidagi tebratma dasig'ohini ish unumdorligi va uzatish koefitsientini aniqlash hisobi. 13. UESN turidagi markazdan qochma nasos korpusini mustahkamlik hisobi. 14. Neftni dasilabki tindirish jarayonida qo'llaniladigan RVS turidagi rezervuarlar va ularning mustahkamlik hisobi. 15. Gravitatsion vertikal gaz separatori mustahkamlik hisobi. 16. Neftni dasilabki tindirish jarayonida qo'llaniladigan rezervuarlar va ularning mustahkamlik hisobi. 17. Rezervuarlar saroyida qo'llaniladigan tovar neftni saqlash rezervuarlari va ularni mustahkamlikka hisoblash. 18. Gorizontal tindirgichlarning texnologik va konstruktiv hisobi. 19. Favvora achiqi va uning elementlari hisobi. 20. Kon sharoitida qo'llaniladigan issiqlik almashinish apparatlarini konstruktiviyalari va uning mexanik hisoblari. 21. EVN5 turidagi vinili nasos va ularning uzatishni tashkil etish hisobi.	5
--	---

22. UFDN5 turidagi dastgarnali elektronasos tuzilish va uning hisobi	
23. GINA59-89-100-18 turidagi gidropressiye nassos agregatini asosiy uzeltlarini tashlash hisobi	
24. GINA59-89-100-18 turidagi gidropressiye nassos agregatini jibozlari hisobi	
25. UFSN5 turidagi shingali tebratma dastgohlari asosiy qismlari va ularning hisobi	
26. Makazdan qechma cho kirtma quduq elektr nassosi va uning hisobi	
27. UFSN turidagi elektr uzatmani makazdan qechma nassosi tashlash hisobi	
28. UFSN turidagi quduq shingali tebratma dastgohlari asosiy ko rsatkichlari aniqlash hisobi	
29. Favvora armaturasi flaresi birikmalariga ta tir etuvchi kuchlanishlari aniqlash hisobi	
30. Qudugun Favvora-kompressor usulida ishlatishda nassos-kompressor quvurlari hisobi	
2.6. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular: 1. Quduglardan suyuqlik va gazni qazib chiqarish uchun jibozlar 2. Bir nechta qudlarni bir quduq orqali bir vaqtda alohida ishlatish. 3. Qudugda ta mir ishlarni bajarish uchun jibozlar. 4. Neft va gazni yig ish va uzatish uchun jibozlar. 5. Tabiiy gazlarni kimyoviy usulda tayyorlashning ishlab chiqarishda qo llanilishi. 6. Tabiiy gazlarni aralash (fizik-kimyoviy) usulda tayyorlashning mohiyati. 7. Tabiiy gazlarni aralash (fizik-kimyoviy) usulda tayyorlash texnologiyasi. 8. Tabiiy gazlarni kimyoviy usulda tayyorlashning aifaligi va kamchiliklari. 9. Tabiiy gazlarni aralash (fizik-kimyoviy) usulda tayyorlashning ishlab chiqarishda qo llanilishi. 10. Gazlarni mexanik zararlardan tozalash usullari. 11. Gazlar mexanik zararlardan tozalash texnologik turlari. 12. Gazlarni mexanik zararlardan tozalash texnologik turlari uskuna va jibozlarni tashlash asoslari. 13. Gazlarni suv bug lardan tozalash usullari. Tabiiy gazlar suv bug lardan tozalash texnologik turlari. 14. Gazlarni suv bug lardan tozalash texnologik turlari uskuna va jibozlarni tashlash asoslari. 15. Quduglarning yer osti ta miri jarayonini avtomatlashtirish va mexanizatsiyalash. 16. Ergonomikaning asosiy muammolari. 17. Neft va gaz konlari mashina va mexanizmlarini samarali ishlatish asoslari. 18. Tebratma dastgohlari hisoblash. 19. Chuqurlik nasoslari hisobi. 20. Neft va gaz uskunalari ostki fundamentini hisoblash. 21. Kuyukga tushadigan og irlikni hisoblash. 22. Kon quvurlari tashifi.	
3.	Fan o'qitilishining natijalari (shakllandigan kompetensiyalar) -neft va gaz qazib olishda qo llaniladigan texnika va texnologiyalar, ularning turlari va funksiyalari, konni ishlatish usullariga bog liq ravishda qo llanilishi haqida <i>tasavvurga ega bo lishi</i>; - neft va gaz uyumlariga ta sir etish usullari texnika va texnologiyasi; - quduqlarni ishlatishga tayyorlash; - qudlarni quduqlarni tadqiq etish usullari; - quduqlarni ishlatish texnologiyasi va texnikasi; - tabiiy gaz konlarini ishlatishda quduqlarni ishlatishning texnologik rejimi; - neft kerakotlilikni oshirish texnologiyalarini bilish kerak; - quduqlarni ishlatish jarayonini tashifi etish ko nikmalarga ega bo lishi kerak; - texnologiyalarni tadqiq qilishi;

Fanni/moddal Kodlari	O'quv yili	Semestrlar	ECTS - Kreditlar
NGK.MIM17.406	2022-2023	4	6
Fan/modul turi	Ta'lim tili	Haftadagi dars soatlari	
Fan/modul	O'zbek/rus		
1.	Fanning nomi	Auditorya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)
Neft va gaz konlari mashina va jibozlarni montaj va ta miri	90	90	180
2.	Fanning mazmuni		
2.1. Fanni o'qitish maqsadi va vazifalari	Fanni o'rganishdan maqsad – talabalarga quduq usti jibozlarini tashlash, montaj qilish quduq mahsulotini yig ish, tozalash, uzatish va saqlash jibozlarini tashlash va ularni ishlatish, ta mirish yo naliish profiliga mos, ta lim standartida talab qilingan bilimlar, ko nikmalar va bilimlar darajasini ta minlaydi. Ushbu maqsadga erishish uchun fan talabalari nazariy bilimlar, amaliy ko nikmalar, iqtisodiy hodisa va jarayonlarga ustlabiy yondashish hamda ilmiy dunyovarashni shakllantirish vazifalarini bajaradi. Fanning vazifasi – neft va gaz konlarining quduq usti jibozlari, mahsulotini yig ish, tayyorlash, uzatish, saqlash jibozlari bo yicha tasavvurga ega bo lishi, quduq mahsulotini uzatishga tayyorlash jibozlarini montaj qilish va ularni ta mirish texnologiyasi va jibozlarini turlarini farqlash, uning qay darajada ekanligini hisoblash va aniqlash, uning turlari bilish va ularida foydalana olish, uzatish usullarini va jibozlarini o rganish, tashifi qilish va tashlash hamda qo llash, kelib chiqadigan muammolar bo yicha yechimlar qabul qilish ko nikmalariga ega bo lishi kerak.		
2.2. Asosiy nazariy qism (ma'rufa mashg'ulotlari)	Fan tarkibi mavzulari: 1-modul. Respublikamizda neft va gaz konlarini mashina va mexanizmlarini ishlatishda asosiy talablar 1-mavzu. Respublikamizda neft va gaz konlarini mashina va mexanizmlarini ishlatishda asosiy talablar Respublikamiz samarali ishlatilayotgan neft va gaz konlaridagi jibozlar. Uskunalarining ishlatilishining talablar. Umumiy qoidalar. 2-mavzu. Texnik xizmat ko rsatish bazasi va operatsion hujjatlar. Neft va gaz konlari mashina jibozlari tashifi. Uskunalariga xizmat ko rsatish va texnik xizmat ko rsatish bazasi. Operatsion hujjatlar. 3-mavzu. Jibozlar parkida jibozlarni qabul qilish, tashish demontaj qilish. Bug tashish va neft konlarini ishlatishga tayyorlanir. Jibozlar parkini shakllantirish, jibozlarni qabul qilish. Jibozlarni tashish. Jibozlar o rnatish va demontaj qilish. Jibozlarni ishga tushirish. Mashinalarga ekspluatatsion ishlov berish. 4-mavzu. Jibozlarni ishlatish va ularni ishonli ta hili qilish Qurilmalarni ishlatish samadorligi va ishlatish rejimi. O zgartirishi mumkin bo lgan kumlik va yitlik uskunalarining ishlatish rejimlari. Ishlab chiqarish samadorligi va mashina ishlab chiqarish darajasi. Uskunalarini ishlatish qiymati. Uskunalarini ishonli ta hili qilish. 5-mavzu. Neft konlari qurilmalarida ishlatiladigan maxsus suyuqliklar va moylash materiallari. Moylash materiallarini maqsadi va tashifi. Suyuq moylash materiallari. Plastik moylash materiallari. Moylash materiallarini tashlash. Mashinalarni moylash usullari va moylash moslamalari. 2-modul. Mashinalarni ishlatishda moslamalarni ishdan chiqarish sabablari.		