

Fan/modul kodi NGQB3606		O‘quv yili 2022-2023	Semestr(lar) 5-6	ECTS-Kreditlar 6
Fan/modul turi Qo‘shimcha fan		Ta‘lim tili O‘zbek	Haftadagi dars soatlari 3/3	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg‘ulotlari (soat)	Mustaqil ta‘lim (soat)	Jami yuklama (soat) 120
	Neft va gaz quduqlarini burg‘ilash	90	90	180
2.	<p>I. Fanning mazmuni.</p> <p>1.1 Fanni o‘qitish maqsadi va vazifalari:</p> <p><i>Fanni o‘qitishdan maqsad</i> – talabalarda “Foydali qazilma konlari geologiyasi va qidiruv va razvedkasi (neft va gaz)” bo‘yicha yo‘nalish profiliga mos bilim, ko‘nikma va malakalarni shakllantirishdir.</p> <p><i>O‘quv fanini o‘rganishning asosiy vazifalari</i> - Neft va gaz quduqlarini burg‘ilash o‘quv fanini o‘zlashtirish jarayonida o‘zlashtiriladigan masalalar doirasida bakalavr:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ququqlarni sifatli qurishda qo‘yiladigan talablar; - Neft va gaz quduqlarini burg‘ilashning iqtisodiy asoslari; - Neft va gaz quduqlarini burg‘ilashni samarali usullarini tanlash; - Tog‘ jinslari haqida umumiy ma‘lumotlar; - Burg‘ilash mineralari uchun kattaliklarni tanlash va texnik tavsifini o‘rganishi zarur. <p>“Geotektonika va geodinamika” fani asosiy ixtisoslik fani hisoblanib, 3-kurs 5/6-semestrda o‘qitiladi. Dasturni amalga oshirish o‘quv rejasida rejalashtirilgan matematik va tabiiy (oliy matematika, fizika, nazariy mexanika), umumkasbiy (umumiy geologiya, strukturaviy geologiya va boshqalar) va ixtisoslik (litologiya va litofatsial taxlil va boshqalar) fanlaridan yetarli bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lishlik talab etiladi.</p> <p>Davlat iqtisodiyoti rivojlanishi neft va gaz ishlab chiqarish sanoati bilan uzluksiz bog‘liq bo‘lsa, sanoat rivojlanishi uchun yangi neft va gaz konlarini ochilishi o‘ta muhim ahamiyatga ega.</p> <p>O‘qitishning ilg‘or va zamonaviy usullaridan foydalanish, Yangi informatsion-pedagogik texnologiyalarni tadbiq qilish muhim ahamiyatga egadir. Fanni o‘zlashtirishda darslik, o‘quv va uslubiy qo‘llanmalar, ma‘ruza matnlari, tarqatma materiallar, elektron materiallar, virtual stendlar hamda ishlab chiqarishdagi</p>			

namunalar va maketlardan foydalaniladi. Ma'ruza va amaliy mashg'ulot darslarida mos ravishdagi innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalaniladi.

II.Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

Fan tarkibi mavzulari:

№	Mavzular	soat
5-semestr		
1- ma'ruza	Kirish. Quduqlarni qurish xaqida tushuncha. Neft va gaz quduqlari turlari va vazifalari	2
2- ma'ruza	Burg'ilash ishlarini boshqarish. Quduqlarni qurish davri. Chuqur quduqlarni burg'ilash uchun burg'ilash uskunalari haqida ma'lumot quduqlarni burg'ilashga tayyorgarlik ishlari.	2
3- ma'ruza	Tog' jinslarini mexanik xossalari Tog' jinslarini zichligi, g'ovakligi va yoriqligi. Tog' va qatlam bosimi tog' jinslarini klassifikatsiyasi.	2
4- ma'ruza	Quduq konstruksiyasi. Quduqqa tushiriladigan himoya quvurlarining soni, diametri, tushirish chuqurligi va sement qorishmasining ko'tarilish balandligi.	2
5- ma'ruza	Tog' jinslarini yemiruvchi asboblar. Burg'ilar tasnifi va burg'ilarni tanlash. Olmosli burg'ilar va namuna olish uchun ishlatiladigan burlilar.	2
6- ma'ruza	Burg'ilash tizmasi. Burg'ilash tizmasi elementlari konstruksiyasi. Burg'ilash tizmasini yig'ish va ishlatish.	2
7- ma'ruza	Burg'ilash usullari haqida tushuncha Rotorli burg'ilashga uskunalar qo'yiladigan talablar. Rotorli burg'ilash afzalliklari va texnikasi.	2
8- ma'ruza	Quduq tubi dvigatellari yordamida burg'ilash va uning afzalliklari. Turbabur, elektrobur vintli quduq tubi dvigatellari.	2
9- ma'ruza	Quduqni yuvish texnologiyasi va burg'ilash eritmalari. Burg'ilash eritmasiturlari va vazifalari. Burg'ilash eritmasining kattaliklari va ularni boshqarish.	2
10- ma'ruza	Burg'ilash eritmalarini tayyorlash va tozalash uchun uskunalar. Burg'ilash eritmalarini tayyorlash va ishlov berishda ishlatiladigan qo'shimchalar va kimyoviy reogentlar.	2
11- ma'ruza	Quduqlarni burg'ilash jarayonida sodir bo'ladigan murakkabliklar. Burg'ilash eritmasini ishlatilishi. Quvur davrini o'chirilishi. Mahsuldor qatlamni qazishda neft, gaz, suv hosil bo'lish.	2
12- ma'ruza	Gazli mahsuldorlar qatlamlarni burg'ilab o'tish. Yuqori serovodorodli sharoitlarda quduqni burg'ilab o'tishni shartlari.	2
13- ma'ruza	Burg'ilash rejimi va uning asosiy kattaliklari. Burg'ilash rejimini tanlash.	2

14- ma'ruza	Dolotolarning burg'ilash tezligiga rejim parametrlarini ta'siri, turboburlar bilan burg'ilash rejimi.	2
15- ma'ruza	Qiya yo'naltirilgan quduqlarni burg'ilash usullari Qiya quduqlarni burg'ilash uchun QTQJ (KNBK) tanlash.	2
Jami:		30
6-semestr		
1- ma'ruza	Quduqlarni burg'ilash jarayonida sodir bo'ladigan mushkulotlar va ularni oldini olish. Burg'ilash eritmalarini yutilishi, burg'ilash tizmasini qisilib qolishi. Ularni bartaraf etish.	2
2- ma'ruza	Quduq tanasida neft, gaz va suv paydo bo'lishi belgilari, ularni oldini olish va bartaraf etish.	2
3- ma'ruza	Burg'ilashning mexanik tezligi. Mexanik tezlikka ta'sir etuvchi omillar. Burg'ilash eritmasining o'q bo'ylab og'irlikning va aylanish elementlarining mexanik tezlikka ta'siri.	2
4- ma'ruza	Maxsuldor qatlamlarning burg'ilab ochishga tayyorgarlik ishlari. Burg'ilash eritmasini tayyorlash. Otilishga qarshi uskunalar va burg'ilash brigadasini tayyorlash.	2
5- ma'ruza	Qatlamlarni bir-biridan ajratish va quduqni mustahkamlash. Quduqqa tushiriladigan himoya tizmalarini soni va diametrini aniqlash.	2
6- ma'ruza	Quduqlarni sementlash uchun ishlatiladigan uskunalar, sementlash agregatlari, sement aralastiruvchi mashinalar.	2
7- ma'ruza	Burg'ilash va himoya quvurlari. Ularning klassifikatsiyasi ishlatish shartlari va texnik xarakteristikalari.	2
8- ma'ruza	Quduqni qurish uchun asosiy xujjatlar geologik-texnik naryad.	1
Jami		15

2.2. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Talabalar ma'ruza mashg'ulotlarida olgan bilim va ko'nikmalarni misol va masalalar yechish bilan mustahkamlaydilar hamda yanada boyitadilar. Bunga jamoa bo'lib mashq qilish yo'li bilan va mustaqil ishlash yo'li bilan erishiladi. Mustaqil ishlashda darsliklarni, o'quv qo'llanmalarni, uslubiy qo'llanmalarni, tarqatma va ko'rgazmali ashyolarni ahamiyati kattadir.

№	Mavzular	soat
5-semestr		
1- amaliy ish	Burg'ilash usullari turlari. Ularning ish prinsiplari. Burg'ilash uskunalarini qo'yiladigan talablar va bajaradigan vazifalarini o'rganish.	2
2- amaliy ish	Jins yemiruvchi asboblarning turlarini o'rganish Namuna oladigan burg'ilarning tuzilishi	2

3- amaliy ish	Burg'ilash birikmasi elementlari konstruksiyasini o'rganish, og'irlashtirilgan burg'ilash quvurlarini diametri va uzunligini o'rganish	2
4- amaliy ish	Rotorli burg'ilash usullari quvurlar birikmasini mustahkamlikka hisoblash	2
5- amaliy ish	Quduqqa tushiriladigan himoya tizmalarining sonini va diametrini aniqlash.	2
6- amaliy ish	Burg'ilash eritmalarini tayyorlashda ishlatiladigan materiallar va kimyoviy reagentlarni turlarini o'rganish. Tozalash sistemasi uskunalarini turlarini o'rganish.	2
7- amaliy ish	Quduqni rotorli va turbobur usullari bilan burg'ilash jarayonida gidravlik bosimning yo'qolishini hisoblash.	2
8- amaliy ish	Geologik-texnik naryad tuzish.	1
Jami:		15
6-semestr		
1- amaliy ish	Burg'ilash vaqtida ishlab chiqarish jarayonini borishini tahlil qilish uchun indikator tarozisi diagrammalarini o'rganish.	2
2- amaliy ish	Indikator tarozisi ko'rsatkichlariga asosan tizmaning qarshilik kuchini aniqlash.	2
3- amaliy ish	OBQda, burg'ilash qulflarini konstruksiyasini o'rganish.	2
4- amaliy ish	Burg'ulash nasoslarining ish prinsiplari va tuzilishini o'rganish.	2
5- amaliy ish	Tebranma g'alvir va tindirgichning ish prinsiplari va tuzilishini o'rganish.	2
6- amaliy ish	Ishlatish ximoya tizmalarini sementlash ishlarini hisoblash.	2
7- amaliy ish	Gidrotsiklon jixozining ish prinsipi va tuzilishini o'rganish.	2
8- amaliy ish	Qatlamlarni ajratishdan maqsad va uning vazifalari.	2
9- amaliy ish	Gaz ajratkichning ish prinsipi va tuzilishini o'rganish.	2
10- amaliy ish	Burg'ini va ximoya quvurlari diametrini tanlash.	2
11- amaliy ish	Burg'ilash kalitlari UMK va AKB ning tuzilishi va ish prinsipini o'rganish.	2
12 - amaliy ish	Burg'ilash eritmalarining kattaliklarini aniqlash.	2
13 - amaliy ish	Burg'ilash chig'irining tuzilishi va ish prinsipini o'rganish.	2
14 - amaliy ish	Quduqlarni o'zlashtirishga tayyorlash.	2
15 - amaliy ish	Favvoraga qarshi uskunalarining tuzilishini o'rganish.	2
Jami:		30

2.3. Laboratoriya ishlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

O'quv rejalarida laboratoriya ishlari kiritilmagan.

2.4. Kurs ishi (loyihasi) bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

O'quv rejalarida kurs ishi (loyihasi) kiritilmagan

III. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Ishlab chiqarish va bakalavriat amaliyoti jarayonida kon yoki konning texnologik jihozlari va texnologik sxemasini tanlash bo'yicha texnik loyihalarning asosiy mazmunini o'rganish. Ishlab chiqarish quvvatlarini tanlash, ajratib olish yo'nalishi va usullari, boyitish usullari va boyitishning asosiy parametrlarini ishlab chiqish tizimini tanlash va loyihalash bilan bog'liq boshqa qarorlarni o'rganish.

Amaliy mashg'ulotlarga o'z-o'zini tayyorlash va ma'ruza materialini o'rganish. Ish dasturida taklif etilgan adabiyotlar bilan tanishish. Seanslar va reytinglarni topshirishga tayyorgarlik.

Talaba mustaqil ishni tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanishga tavsiya etiladi.

- darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan mavzularini o'rganish;
- tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;
- kompyuter texnologiyalari tizimlari bilan ishlash;
- maxsus adabiyotlar bo'yicha referat va konspektlar tayyorlash;
- talabaning o'quv va ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan adabiyotlar, monografiya va ilmiy to'plamlarni chuqur o'rganish;
- interaktiv va muammoli o'qitish jarayonida faol qatnashish;
- masofaviy (distansion) ta'limni tashkil etishda qatnashish.

Tavsiya etilgan mustaqil ishlar mavzulari

- Neft va gaz sanoatida burg'ilanadigan quduqlar haqida ma'lumot. Quduqlarning turi va ishlatilishi.
- Burg'ilash minorasi, tuzilishi, qismlari, o'rnatish (montaj) ishlari.
- Burg'ilash chig'iri va unga beriladigan og'irlikni xisoblash.
- Rotor bilan burg'ilash va uning afzalliklari.
- Quduqlarni quduq tubi dvigatellari yordamida burg'ilash.
- Burg'ilashda sirkulyatsiya jarayoni va uni nazorat qilish ishlari.
- Gil aralashtirgich (glinomeshalka)ning ishlash jarayoni.
- Burg'ilash nasoslari va ularning turlari, ishlatilishi.
- Preventorlar, turlari, ishlatilishi.
- Sementlash mashina va agregatlari.
- AKB-3, UKB, UMK, PKZ, PKR kalitlari.
- Quduqlarning konstruksiyasini tanlash va asoslash.
- Quduqlarni sifatli sementlashga qo'yiladigan talablar.
- Tog' jinsini yemiruvchi asboblarning turlari va qo'llanilishi.
- Quduq konstruksiyasini tanlash va asoslash.
- Burg'ilash eritmasini tayyorlash.
- Burg'ilash rejimi va parametrlari.
- Burg'ilash eritmasining zichligini o'lchash asboblari.
- Burg'ilash eritmasining qovushqoqligini o'lchash asboblari.
- Burg'ilash eritmasining suv bera oluvchanligini aniqlash.
- Burg'ilash eritmasida siljishning statik kuchlanishini o'rganish.
- Burg'ilash eritmasi tarkibidagi qum miqdorini aniqlovchi asboblari.

	<ul style="list-style-type: none"> - Burg'ilash eritmasining vodorod ko'rsatkichi. - Quduqlarni tugallashda texnika xavfsizligi qoidalari.
3.	<p>IV. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetentsiyalar)</p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Neft va gaz quduqlarini burg'ilash” fanini yuqori darajada rivojlantirish omillari haqida <i>tasavvur va bilimga ega bo'lishi</i>; • ta'lim yo'nalishlari bo'yicha qo'llaniladigan asosiy masalalarni yechish, har xil xususiyatlarini bilish va ulardan foydalanish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi</i>; • talaba olib boriladigan ishni mazmun-mohiyatini bilish, ulardan foydalanish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi</i>;
4.	<p>Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ma'ruzalar; • Interfaol keys-stadilar; • seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalar; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
5.	<p>Kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha test topshirish.</p>
6.	<p>Adabiyotlar</p> <p>Asosiy adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Булатов А.И. и др. «Технология бурения нефтяных и газовых скважин». М.: Недра, 2000. 2. Середа Н.Г., Соловьев Е.М. «Бурение нефтяных и газовых скважин» М.: Недра, 1988. 3. Аминов А.М., Лыков Е.А. Конспекты лекций по дисциплине технология бурения нефтяных и газовых скважин. Тошкент 1999. 4. Аминов А.М., Нурматов У.Д., «Нефт ва газ қудуқларини бурғилаш технологияси» фанидан маърузалар матнлари. Тошкент 1999. 5. Нурматов У.Д., Аминов А.М. «Нефт ва газ қудуқларини бурғилаш» фанидан ўқув қўлланма. Тошкент 2003. 6. Вадецкий Ю.В. «Бурение нефтяных и газовых скважин». Учебник, М.: АCADEMIA, 2003. <p>Qo'shimcha adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Мавлютов М.В. «Технология бурения глубоких скважин». М.: Недра 1982.

	<p>8. Аминов А.М, Ёдгоров Н. Бурғилаш эритмалари. -Т.: ТошДТУ-1996.</p> <p>9. Коломоец А.В. “Предупреждение и ликвидация прихватов в разведочном бурении”. М.: Недра 1985.</p> <p>10. Элияшевский И.В., Сторонский М.Н., Орсуляк Я.М. «Типовые задачи и расчеты в бурении». М.: Недра 1982.</p> <p>11. «Изучение инструмента для ликвидации аварий». Методическое указание к лабораторным работам по курсу «Технология бурения глубоких скважин». Уфимский нефтяной институт, 1987.</p> <p>12. Лабораторные работы по курсу «Технология бурения глубоких скважин». Грозненский нефтяной институт им. академика М.Д.Миллионщикова. Грозный, 1984.</p> <p>13. Суннатов З.У. Нефт ва газ қудуқларини бурғилаш технологияси фанидан маърузалар матни. Қарши 2007.</p> <p>14. Суннатов З.У. “Нефт ва газ қудуқларини бурғилаш” фанидан амалий машғулотларни бажариш учун услубий кўрсатма. Қарши 2016.</p> <p>15. Иоганесян К.В. «Спутник буровика». М.: Недра 1990.</p> <p>16. Масленников И.К. «Буровой инструмент». М.: Недра 1989.</p> <p>17. Даниелян С.Г. Буровые машины и механизмы. М.: Недра – 1961.</p> <p>18. Norman J. Hyne “Nontechnical Guide to Petroleum Geology, Exploration, Drilling & Production” 2012</p> <p>19. Martin S. Raymond (Author), Dr. William L. Leffler (Author) Oil & Gas Production in Nontechnical Language 2006</p> <p style="text-align: center;">Internet manbalari</p> <p>20. www.gov.uz – O‘zbekiston Respublikasi hukumat portali.</p> <p>21. www.lex.uz – O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi.</p>
7.	<p style="text-align: center;">Fanning o‘quv dasturi</p> <p>Fan dasturi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot institutining kengashida ko‘rib chiqildi va kengashning 2022 yil _____ -sonli majlis bilan tasdiqlandi.</p>
8.	<p>Fan(modul) uchun mas’ullar:</p> <p>S.D.Sharipov - QMII “Foydali qazilmalar geologiyasi va razvedkasi” kafedراسи katta o‘qituvchisi.</p> <p>S.S.Bo‘riyev - QMII “Foydali qazilmalar geologiyasi va razvedkasi” kafedراسи stajyor-o‘qituvchisi.</p>
9.	<p>Taqrizchilar:</p> <p>dots.T.N.Yarboboyev – QMII Geologiya va konchilik ishi fakulteti dekani</p> <p>dots.P.R.Qurbonov – QarDU O‘quv-uslubiy boshqarma boshlig‘i</p>

