

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OILY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI**

QARSHI MUHANDISLIK – IQTISODIYOT INSTITUTI

Ro'yxatga olindi

№ 680

“25” 01 2022 y.



QUDUQLARDA GEOFIZIK TADQIQOTLAR

FANI SILLABUSI

Bilim sohalari:

300 000 – Ishlab chiqarish texnik soha

Ta'lim sohalari:

310 000 – Muhandislik ishi

Ta'lim yo'nalishlari:

5311900 – Neft va gaz ishi (faoliyat turlari
bo'yicha).

Qarshi 2022 yil

Fan sillabus Oliy va o'rta maxsus, kasb-xunar ta'limi yo'nalishlari bo'yicha O'quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini muvofiqlashtiruvchi kengashning 2020 yil 30.10 da gi 6-sonli baryommasi bilan tasdiqlangan Fan dasturi asosida ishlab chiqildi.

Tuzuvchi:
I.Q.Haydarov - "Neft va gaz ishi" kafedrasi katta o'qituvchisi

Taqribchilar:
PhD, Sh.Sh. Turdiyev - "Neft va gaz konlari geologiyasi" kafedrasi mudiri

E.Saparov - "Shurtanmefgaz" OAJ "Shimoliy shurtan" gazol kondensat koni geologi yetakchi mutaxassisi

Fan sillabusini «Neft va gaz ishi» kafedrasining 2022 yil _____ da gi _____ - sonli, Neft va gaz fakulteti Uslubiy komissiyasining 2022 yil _____ da gi _____ - sonli, institut Uslubiy Kengashining 2022 yil _____ da gi _____ - sonli yig'inishlarida ko'rib chiqilib tasdiqlangan

Qarshi "O'quv-uslubiy boshqarma"
 boshlig'i: _____
dots. Sh. R. Turdiyev

Fakultet uslubiy komissiyasi raisi: _____
B.Yu. Nomozov

"Neft va gaz ishi" kafedrasi mudiri: _____
PhD, I. X. Sattorov

"Qududlarda geofizik tadqiqotlar" fanii sillabusii

Fan (moduli) kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS krediti
QGT3507	2022-2023	5	7
Fan (moduli) turi	Ta'lim tili	Haftalik dars soati	
Majburiy	O'zbek/rus	6	
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim	Jami yuklama
Qududlarda geofizik tadqiqotlar	90	120	210

O'qituvchi haqida ma'lumot

Kafedra nomi	F. I. SH	Neft va gaz ishi	e-mail
O'qituvchilar		Telefon nomeri	
Ma'ruzachi	I.Q.Haydarov	+998934242860	ilhom.haydarov@tut.ru
Amaliy mashg'ulot	Sh. Ismatov		
Laboratoriya mashg'uloti			

Fanning mazmuni

2.1 Fanni o'qitish maqsadi va vazifalari

Fan o'qitishdan maqsad – 5311900-Neft va gaz ishi (faoliyat turlari bo'yicha) bo'yicha yo'nalish profiliga mos, ta'lim standartida talab qilingan bilimlar, ko'nikma va tajribalar darajasini ta'minlashdir. Talabalar ushbu fanning o'rganish va o'qishdan maqsad qududlarni qidirish, burg'ilash ishlari va qududlarni sifatli o'zlashtirish ishlari da tekhnologik masalalarni yechishda qududlarni geofizik tadqiqotlash usullaridan olingan ma'lumotlardan foydalanish.

Fanni vazifasi – qududlarni geofizik ma'lumotlarni tahlil qilib, geologik masalalarni yechish prinsiplarini o'rganishdan iborat. Yer ostining tog' - geologik tuzilishini, strukturasi, gaz, gazkondensat va neft kabi uglevodorodli qazilmalarning joylashganligini, qatlam sharoitida neft, gaz va suvning joylashishi va ularning xossalarni bilishni, neft, gaz va qatlam suvlari hamda agressiv muhiti suyuqliklarni fizik-kimyoviy xususiyatlari va ularning tarkibini, neft va gaz kollektorlarini, uyumilari, qatlamlarning maksuldor qismini birlamchi, ikkilamchi va uchlamchi oqish xollari, burg'ilash ishlari amaliy oshirish orqali sanovda tuzgan o'tmi to'g'risida ma'lumotlarni o'zlashtirishdir. Neft va gaz qududlari hamda maxsus qududlar loyiha, smeta hujjatlarni tayyorlash, kelishish va tasdiqlash tartibi bo'yicha nazariy-amaliy bilimlarni uzviylik va uzluksizlikda o'rganishdan iborat.

2.2 Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) Fan tarkibli mavzulari:

№	Ma'ruzalar mavzulari	Dars soatlar hajmi
1.	Fanning mazmuni, uning boshqa fanlar bilan bog'liqligi	2 soat
2.	Tog' jinslari petrofizikasi asoslar. Tog' jinslarning kollektorlik xossalari.	2 soat
3.	Tog' jinslarning elektr, radioaktiv, akustik va boshqa xususiyatlari.	2 soat
4.	Qudug'larni tadqiqot qilishning elektr usullari.	2 soat
5.	BKZ yordamida tog' jinslarning solishtirma qarshiligini aniqlash.	2 soat
6.	Radioaktiv korralaj Gamma-Korralaj (GK)	2 soat
7.	Akustik korralaj	2 soat
8.	Qudug'larda o'kaziladigan geofizik tadqiqotlarning boshqa turlari. Qudug' termometriyasi.	2 soat
9.	Magnetit va yadro magnetit korralaj	2 soat
10.	Qudug'larda o'kaziladigan geofizik tadqiqotlarning geologik interpretatsiyasi	2 soat
11.	Qudug'ning geologik-geofizik kesmini tuzish va quduqlarni korralaya	2 soat
12.	Qudug'larda o'kaziladigan geofizik tadqiqotlar natijasida olinadigan	2 soat
13.	GIS ma'lumotlari bo'yicha kollektorlarning g'ovaligi va neftga to'yinmaligini aniqlash.	2 soat
14.	Bit qator geologik muammolarni hal qilish uchun quduqlarni quyid qilish ma'lumotlarini talqin qilishning an'anaviy usullaridan foydalanish.	2 soat
15.	Sho'rtlangan qatlamlarning litologik va stratigrafik bo'linishi.	2 soat
16.	GIS ma'lumotlarini elektron hisoblash mashinalarda qayta ishlashda geologik muammolarni hal qilish	2 soat
17.	GIS ma'lumotlarining litologik-stratigrafik interpretatsiyasi	2 soat
18.	Qudug'larning texnik holatini kuzatish. Natijalarni o'lichash va qayta ishlash	2 soat
19.	Qudug'ni sementlanganlik sifatini nazorat qilish	2 soat
20.	Termometriya, radioaktiv va akustik usullarning ishlatilishi va fizik asoslari.	2 soat
21.	Neft va gaz konlarini ishlatishning geofizik usullari mavjud quduqlarni o'rganish	2 soat
22.	Qudug' maxsus tadqiqotlar va dala-geofizik uskunalari.	2 soat
23.	Qudug'larni geofizik tadqiqotlash ishlarida mehnatni muxofaza qilish va atrof muhit va ekologiya xavfsizligi	1 soat
	Jami:	45 soat

Ma'ruza darsini o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy usullari, pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qo'llanilishi nazarda tutilgan.

Fanning bo'limlariga tegishli ma'ruza darslarida zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida prezentatsion va elektron-didaktik texnologiyalaridan foydalaniladi.

3. Amaliy mashg'ulotlar Amaliy mashg'ulotlar mavzulari

№	Amaliy mashg'ulotlar mavzulari	Dars soatlar hajmi
	Gamma ma'lumotlarini talqin qilish	2 soat
	Geopoloik dasturi haqida umumiy tushuncha	2 soat
	Geopoloik dasturda baza yaratish	2 soat
	Karotaj diagrammalarini Geopoloik dasturda yuklash.	2 soat
5.	Karotaj diagrammalarini Geopoloik dasturda raqamli ko'rinishga keltirish	2 soat
6.	Raqamli LASm Geopoloik dasturiga yuklash	2 soat
7.	Geopoloik dasturda planshet bilan ishlash	2 soat
8.	Geopoloik dasturda katalamlarga aylanish	2 soat
9.	Geopoloik dasturda APS bilan ishlash	2 soat
10.	Geopoloik dasturda diametrlar nazorat qilish	2 soat
11.	Geopoloik dasturda diagrammalarini ekrandilik bo'yicha ulash	2 soat
12.	Geopoloik dasturda formulalar bilan ishlash	2 soat
13.	Geopoloik dasturda karotaj diagrammalarini interpretatsiya qilish	2 soat
14.	Mustabkamlangan quduqlarda solishtirma elektr qarshiligi o'lichash.	2 soat
15.	Qudug'larni texnik holatini o'rganishda termik usullar	2 soat
16.	Qudug' va qatlam bosimini aniqlashda barometrik usuldan foydalanish	2 soat
17.	Neft va gaz konlarini ishlatishni nazorat qilishda termometriya usuli	2 soat
18.	Neft va gaz konlarini ishlatishni nazorat qilishda gamma-gamma zichlik o'lichash usuli.	2 soat
19.	Vertikal seysmik profilash usuli yordamida quduqlar o'rtaliqini o'rganish	2 soat
20.	Gradient va potensial zonalar, ularning turlari.	2 soat
21.	Ekranshtirlangan mikrozonalar.	2 soat
22.	Qudug' kesimini o'rganish bo'yicha olingan geofizik ma'lumotlar geologik izohlash.	2 soat
23.	Elektr va radio korralaj ishlarini izohlash.	2 soat
	Jami:	45

Amaliy mashg'ulotni o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy usullari, pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qo'llanilishi nazarda tutilgan. Jumladan:
– jarayonga amal qilish qonuniyatlari mavzularida o'kaziladigan amaliy mashg'ulotlarda aqlli hujum, g'uruhlilik fikrlash pedagogik texnologiyalaridan,
– mashg'ulotlarda kichik g'uruhlilar musobaqalari, g'uruhlilik fikrlash pedagogik texnologiyalarini qo'llash nazarda tutiladi.

4. Mustaqil ta'lim

№	Mustaqil ta'lim mavzulari nomi	soat
1.	Fanning maqsadi, vazifalari, boshqa fanlar bilan bog'liqligi.	2 soat
2.	Solishtirma elektr qarshiligi va uni xar bit omillariga bog'liqligi.	2 soat

3	Tog' jinslarining xavqiy qarshiligi aniqlash	2soat
4	Xavqiy qarshilash potentsiallari usuli, ularning fizik mohiyati va yechadigan vazirlari	2soat
5	Qudug'lar o'rganishning radioaktiv usullari	2soat
6	Gamma usuli. Fizik mohiyati va yechadigan vazirlari	2soat
7	Neutron-gamma usuli. Fizik mohiyati va yechadigan vazirlari	2soat
8	Akustik usullar	2soat
9	Qudug'lar o'rganishning geotomik usullari	2soat
10	Qudug'lar diametri o'lchash	2soat
11	Qudug'larining sementlanganlik sifatini geofizik usullarda aniqlash	2soat
12	Qudug'larda o'tish va portlash ishlari olib borish	2soat
13	Fizik maydonlar va anomaliyalar	2soat
14	Geoelektrik kesim	2soat
15	Pal'tika usuli	2soat
16	Tog' jinsi namunalari o'lchash	2soat
17	Radioometriya tashvishlari	2soat
18	Termometriya usuli	2soat
19	Qudug'lar geofizikaviy tadqiqotlar	2soat
20	Qudug'lar o'rganish uchun o'tkazilayotgan elektr usullari	2soat
21	Qudug'lar o'rganishning radioaktiv usullari	2soat
22	Nukleotrik usullar	2soat
23	Liyumessent-bolumologik usul	2soat
24	Deformetriya usuli	2soat
25	Qudug'lar o'tkazilgan portlash ishlari	2soat
26	Qudug'lar burg'lash ishlari bularidagi geologik va geofizik tadqiqotlar	2soat
27	Elektr va radioaktivitni geologik izlash	2soat
28	Gaz karejini va uni izlash	2soat
29	Mezomik karejini va uni izlash	2soat
30	Fotokarejini va uni izlash	2soat
31	Akustik karejini va seysmologik karejini usullari	2soat
32	Qudug'lar termometriyasi va karyometriyalarni izlash	2soat
33	Termokarejini va uni izlash	2soat
34	Burg'ini qudug'lar yadroviy fizik usullar bilan tekshirish	2soat
35	Burg'ini qudug'lar jins namunalari o'lchash usullari	2soat
36	Qudug'larining quvilligini aniqlash	2soat
37	Neft va gazni bo'yungan qadrlarni aniqlash	2soat

38	Qudug'lar burg'lash jarayonida geologik nazorat	2soat
39	Qudug'lar burg'lash jarayonida geofizik nazorat qilish otqali aniqlash, ularni qutish va burg'lash uchun tavsiya etish	2soat
40	Qudug'lar burg'lash jarayonida geofizik nazorat qilish (geologik-tektonik nazorat tizimi)	2soat
41	Burg'ini qudug'lar kesimini geologik va geotomologik metodlar bilan o'rganish	2soat
42	Neft va gaz zahiralarni hisoblash uchun ketaf bo'yidagi parametrlarni aniqlash	2soat
43	Qadrlarni neftga bo'yunganligini aniqlash	2soat
44	Qudug'larining geofizik tadqiqotlar ishlari mehnatni mukofotga qilib va atrof muhit va ekologiya xavfsligi	2soat
45	Yetti tabiiy va sun'iy fizik maydonlari	2soat
46	Tog' jinslarining fizik va kollektivlik xususiyatlari	2soat
47	Magnet qidituv usulining nazorat asoslari	2soat
48	Gravik qidituv usulini nazorat asoslari	2soat
49	Elektr qidituv usullarining nazorat asoslari	2soat
50	Seysmik qiditish ishlari	2soat
51	Radioelektrik va yadro-fizik qiditish usullari	2soat
52	Burg'ini qudug'larining geofizik usullar yordamida tekshirish	2soat
53	Geofizik ishlarni olib borishning xavfsizlik tekshirish barcha tashvishlarga ega bo'lishi	2soat
54	Burg'ini qudug'larining elektr usullari bilan tekshirish	2soat
55	Burg'ini qudug'larining yadroviy fizik usullari bilan tekshirish	2soat
56	Seysmologik karejini usullari	2soat
57	Burg'ini qudug'larining magnet maydonini o'lchash usullari	2soat
58	Burg'ini qudug'larining jins namunalari o'lchash usullari	2soat
59	Dala va kon geofizik usullarini bilish va ularni foydalanish	2soat
60	Yetti tabiiy va sun'iy fizik maydonlari	2soat
Jami:		120

Mustaqil ta'limning maqsadi - talabalar o'quvchi talablarida o'quv jarayonida olingan bilim va ko'nikmalarni darsliklar, o'quv qo'llanmalar, o'quv-uslubiy materiallar, interaktiv ma'lumotlar, o'quv-uslubiy va metodik materiallar yordamida mustaqillik bilan o'rganish.

Mustaqil o'rganilgan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan refferatlar tayyorlanishi va uni taqdimot tashkil qilindi.

5.Yil bo'yicha talabalar bilimni baholash va nazorat qilish me'zori

T/r	Nazorat turi	Nazorat usuli	Baholash
I. O'rtaq nazorat			
1.1	Talabalar amaliy, seminar mashg'ulotlaridagi faolligi	Kamida 3 ta	0.2.3.4.5
1.2	Talabalar mustaqil ish topshiriqlari	Kamida 2 ta	0.2.3.4.5

	I	
13	ko'pni bilan 2 ta	02/3/4/5
O'rtaqan mavzular bo'yicha faning nazariy qismlarini nazorat (og'zag'i, test, vazma)		
II. Yakuniy nazorat		
	I	02/3/4/5

Amaliy mashg'ulotlarida talabalar bilimni baholash mezonlari

	Modullar keimidagi umumiy mavzular bo'yicha (ko'pi bilan 3 ta mavzu)
5 (a) baho:	- amaliy mashg'ulotda faollik ko'rsatish, - ijodiy fikrlay olish, - topshiriqlarni to'liq bajarish, - olgan bilimlarni amalda mustaqil qo'llay olish, - mavzu mohiyatini tushunish, bilish, ifodalay olish, aytib berish, - mavzu bo'yicha aniq tasavvurga ega bo'lish
4 (yarashi) baho:	- amaliy mashg'ulotda faollik ko'rsatish, - topshiriqlarni to'liq bajarish, - olgan bilimlarni amalda o'qituvchi yordamida qo'llay olish, - mavzu mohiyatini tushunish, aytib berish, - mavzu bo'yicha tasavvurga ega bo'lish
3 (qoniqarli) baho:	- topshiriqlarni chala bajarish, - olgan bilimlarni amalda o'qituvchi yordamida qo'llay olish, - mavzu mohiyatini tushunish ammo ifodalay olmaslik, - mavzu bo'yicha tasavvuri to'liq emas
2 (qoniqsiz) baho:	- mavzuni o'zlashtirmaganlik; - faning mohiyatini bilmaslik; - tasavvurga ega bo'lmasilik;
0 (nol) baho:	- o'quv mashg'ulotida ishtirok etmaslik

Mustaqil ta'limda talabalar bilimini baholash mezonlari

5 (a) 10) babo:	- mustaqil ish mavzlari bo'yicha to'liq ma'lumotlar to'plash; - tanlangan mustaqil ish mavzlari bo'yicha to'liq ma'lumot bayonini keltirish; - ijodiy fikrlay olish; - mavzu bo'yicha aniq tasavvurga ega bo'lish; - mavzu mohiyatini tushunish, bilish, ifodalay olish, aytib berish; - mavzu bo'yicha ijodiy ishlanma (referat, taqdimot slaydi, turli elektron ishlanmalar) topshirish
4 (yaxshi) babo:	- mustaqil ish mavzlari bo'yicha to'liq ma'lumotlar to'plash; - tanlangan mustaqil ish mavzlari bo'yicha to'liq ma'lumot bayonini keltirish - mavzu bo'yicha aniq tasavvurga ega bo'lish; - mavzu mohiyatini tushunish, bilish, ifodalay olish yoki aytib berishda ayrim kamchiliklar mavjudligi; - mavzu bo'yicha ijodiy ishlanma (referat, taqdimot slaydi, turli elektron ishlanmalar) topshirish
3 (qoniqarli) babo:	- mustaqil ish mavzlari bo'yicha chala ma'lumotlar to'plash; - tanlangan mustaqil ish mavzlari bo'yicha to'liq bo'lmagan ma'lumot bayonini keltirish - mavzu bo'yicha aniq tasavvurga ega bo'lmalik; - mavzu mohiyatini tushunish, ammo aytib berolmashlik; - mavzu bo'yicha nuqsonli ijodiy ishlanma (referat, taqdimot slaydi, turli elektron ishlanmalar) topshirish
2 (qoniqsiz) babo:	- mavzani o'zlashtirmaganlik; - faning mohiyatini bilmaslik; - tasavvurga ega bo'lmashlik; - mustaqil ishini bajarar olmashlik
0 (ool) babo:	- mustaqil ta'lim mavzalarini o'rganishga umuman harakat qilmashlik
6.	• Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • ma'ruzalari.

	• interfael keya-shahlar, • seminarlar (maʼmuriy filrlash, tekshir savol-javoblar), • guruhlarda ishlash, • taqdimotlarni qilish, • individual topshiriqlar, • jamoa boʻlib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar. Kreditlarni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni toʻla oʻzlashtirish, talifi natijalarni toʻgʻri aks ettira olish, oʻrganilayotgan jarayonlar haqida maʼlumotlarni tashkil etish va ularni, oʻralay nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat boʻyicha test topshirish
7.	7. Adabiyotlar 7.1. Asasii adabiyotlar 1. Pearson Longman ed English for the Oil Industry Level 2016 2. Oxford English for Careers Oil and Gas 2 Student's Book 2011 3. Abidov A.A. «I ʻeneziq nefti va gaz i metodika poiskov iz mestokopleniya» - Toshkent. «Fan». 2010 4. Abidov A.A. Sovremennye osnovy protnoda i poiska nefti i gaz. Toshkent Fan 2012. - 816c. 5. Abidov A.A. «I ʻeneziq nefti va gaz i metodika poiskov iz mestokopleniya» - Toshkent. «Fan». 2010. 6. Abidov A.A. Dunyo neft va gaz xududlari va akvatoriyalari, Toshkent Sharq 2009y 7. Abidov A.A., Xoʻlmatov I., Nigmatov M., Abidov X.Zakirov R. T. Neft va gaz uyulamlari va qidirihi metodlari. Innovalion projarlarihi pamituroi. Tashkent 2021y, 308 bet 8. Bakirov A.A., Bakirov Z.A., Kerimov B.YU. Mstislavskaja D.P. Teoreticheskie osnovy poiskov i razvedki nefti i gaz. - M. Nedra. 2012 g. 9. H. Xoʻlmatov I. Burulʻakaa, P. T. Zakirov i S. G. om. Proektirovaniq poiskovno i razvedonnoq buronina na neft i gaz 10. Xoʻlmatov I., Burulʻakaa I., Zakirov P. T. Solonqi nefti i gaz. T. TITU. 2006y 11. Xoʻlmatov I., Zakirov P. T. Neft va gaz koinplekslari. Litologiya va talifi shakllari, "Fan va tekhnologiya", 2015y. 12. Xoʻlmatov I., Zakirov P. T. "Neft va gaz koinplekslari. Litologiya va talifi shakllari" - "Fan va tekhnologiya", 2015y. 13. B.K. Xmetevskoi, B. I. Kostin. Osnova geofizicheski metodov. -Perm, 2010 14. A.T. Sokolov, II B. Cherniq. Geofizicheskie metoda poiskov i razvedki mestorojdeniq polnyih neskolopnaq -Orenburg: OGU. 2015. 15. C.E. Korkin, G.K. Xoʻlmatov. Geofizika. Nizhnevolgovek. -2016.

16. Сиромоник инженер нефтянка (перевод с английского) Издательство Гипрогаз, Гагарин, Москва, 2018. 17. Аббасов А.А., Абдулхамов У. Метод прогноза скопления нефти под геологическими залежами В период поискового бурения 18. O'zbekiston neft va gaz jurnali. Nol - Toshkent, 2005. 6.3. Аxbотот ташхиллати 18. www.gov.uz - O'zbekiston Respublikasi xukumat portal. 19. www.lex.uz O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlati ma'lumotlari milliy bazasi. 20. www.wikipedia.ru 21. www.geology.ru 22. www.Zdyo.net
