

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA’LIM VAZIRLIGI
QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

“TASDIQLAYMAN”
Qarshi muhandislik-iqtisodiyot
instituti rektori
_____ O.Sh.Bazarov

“ ” _____ 2022 y

STRUKTURAVIY GEOLOGIYA
VA GEOLOGIK XARITALASH

FAN DASTURI

Bilim sohalari:	300 000 – Ishlab chiqarish-texnik soha.
Ta’lim sohalari:	310 000 – Muhandislik ishi.
Ta’lim yo‘nalishi:	60721600 – Foydali qazilma konlari geologiyasi, qidiruv va razvedkasi (neft va gaz konlari).

Qarshi – 2022

Fan/modul kodi SGGX 2410		O‘quv yili 2022-2023	Semestr(lar) 3-4	ECTS – Kreditlar 10	
Fan/modul turi Majburiy		Ta’lim tili o‘zb/ rus		Haftadagi dars soati 6/4	
1.	Fanning nomi		Auditoriya mashg‘ulotlari (soat)	Mustaqil ta’lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Strukturalar geologiyasi va geologik xaritalash		150	150	300
2.	2.1 Fanning mazmuni Fanni o‘qitishdan maqsad – yer qobig‘ining yuqori qismlaridagi geologik tuzilmalar turlari (burmalar, bloklar, yoriqlar, darzliklar, qavatlar va boshqalar), ularning shakllari (geometriyasi), joylashish va hosil bo‘lishi sharoitlari, kinematikasi va dinamikasi, ularni real tabiiy holatlarda ajrata bilish, geologik xaritalash va kesimlar tuzish bo‘yicha bilim va ko‘nikmalar hosil qilish. Geologik xaritalash natijasida tadqiqot obyektlarining geologik xususiyatlari aniqlanadi va foydali qazilmalarni, jumladan neft va gaz konlarini bashoratlash uchun ilmiy asos yaratiladi. 2.2. Asosiy nazariy qism (ma’ruza mashg‘ulotlari) Fan tarkibi mavzulari: Modul-1. Fanning umumiy tavsifi, atamalari va tushunchalari (8 soat) 1-mavzu. Kirish. Fanning vazifalari, ahamiyati va rivojlanishining qisqacha tarixi Fanning maqsadi va asosiy vazifalari, rivojlanish tarixi. Geotektonika va boshqa umumkasbiy fanlar bilan bog‘liqligi. Geologiya - razvedka ishlarini muvaffaqiyatli o‘tkazish ko‘p tomondan zamonaviy talablarga javob beradigan geologik xaritalar tuzishga bog‘liq. Bu uchun esa geologik strukturalarning morfologik turlarini mukammal o‘rganish lozim. Chunki foydali qazilmalarning, jumladan neft va gaz konlarining hosil bo‘lishi va joylashishi geologik strukturalarga bog‘liq. “Strukturaviy geologiya va geologik xaritalash” fani boshqa maxsus geologik fanlarni muvaffaqiyatli o‘zlashtirish uchun zamin yaratadi. 2-mavzu. Geologik xaritalashning topografik asoslari Geologik xaritalar asosini topografik xaritalar tashkil etadi. Shu bois				

tuzilayotgan xaritaning mashtabiga muvofiq topo xaritadagi rel'ef, daryo tarmoqlari va boshqa ma'lumotlari olinadi. Turli masshtabdagi topo xaritalari bilan tanishtiriladi. Ularni barcha tadqiqotlar uchun izlab toppish kerakligi qayd etiladi.

3-mavzu. Geologik xaritalar to'g'risida umumiy ma'lumotlar. Geologik xaritalarning turlari, ularning shartli belgilari.

Geologik xarita tushunchasi. Geologik xaritalar turkumlari va turlari. Xaritalar miqyoslari va nomenklaturasi. Xaritalardagi shartli belgilar; chiziqli, raqamli, harfli va rangli. Geologik kesmalar va litologik-stratigrafik ustunlar to'g'risida umumiy tushunchalar. Geologik xaritalarga qo'yiladigan talablar. Geologik xaritalar – foydali qazilmalar va metallogeniya xaritalari uchun asos.

4-mavzu. Neft-gaz geologiyasida keng qo'llaniladigan strukturaviy xaritalar. Uglevodorod tutqichlari turlari

Neftqazli gorizontlarining strukturaviy xaritalari misollari. Uglevodorod uyumlarining joylashish misollari bilan tanishtiriladi.

Modul-2. Tog' jinslarining birlamchi tabiiy yotish shakllari (6 soat)

5-mavzu. Qatlam tushunchasi. Qatlamlarning nisbiy yoshi. Er qobig'ining qatlamli tuzilish xususiyatlari.

Qatlam tushunchasi. Qatlamli yotqiziqlarning hosil bo'lishidagi omillar. Qat - qatliklar va qatlamlanish yuzasi. Qatlamli yotqiziqlarning ritmik tuzilishi. Transgressiv, regressiv, ingressiv yotish shakllari va ularning hosil bo'lish sabablari. Qalinlik – xarakat davrini ko'rsatgichi sifatida. Yer qobigining qatlamli tuzilish xususiyatlari.

6-mavzu. Tog' jinslarining birlamchi gorizontal yotishi va ularni xaritalash.

Birlamchi gorizontal qatlamlar. Ularni geologik sxemalarda ifidalanisi

7-mavzu. Buzilmagan qatlamlarning nishobli yotish shakllari va ularni xaritalash

Qatlamlarning nishobli yotishi. Ularning sabablari. Turlari. Gorizontal va qiyali yotgan qatlamlar bo'yicha geologik kesmalar tuzish

Geologik qatlamlarni tutashgan chegara turlari. Stratigrafik tutashish, muvofiqli va nomuvofiqli tutashish, tektonik tutashish. Ularni geologik xaritalarda, kesimlarda va sxemalarda belgilash.

Modul-3. Tektonik buzilishlar turlari, tektonik xarakatlanish va deformatsiyalar (8 soat)

8-mavzu. Tog' jinslarining birlamchi shakllarining o'zgarishi, tektonik xarakatlanishning qatlamlarda ifodalanishi. Tektonik xarakat turlari.

Burmali tuzilmalar, uzilmalar. Tektonik xarakatlar turlari va xosil bo'ladigan tuzilmalar.

9-mavzu. Vertikal va gorizontal xarakatlanish, ularning ko'rsatkichlari va o'rganish usullari (umumiy tavsif)

Vertikal va gorizontal xarakatlanishning umumiy tavsifi. Geologik xarakatlanishning aslidagi ko'rinishi va ifodalanishi. Turli geologik farazlarning asoslari.

10-mavzu. Uzilmali deformatsiyalar va ularni shakllari. Uzilmalar, yorilmalar va darzliklar.

Geologik deformatsiyalar va dislokatsiyalar: "sinish", "buzilish", "dizyunktiv" va boshqalar.

Uzilma, yorilma tushunchalari. Darzliklar shakli va hosil bo'lish mexanizmlari. Surilmali yer yoriqlari. Yoriqlarni turli iyerarxik darajalarga ajratilishi. Tektonik yoriqlar. Chuqur yer yoriqlari. Yoriqlarni geologik xaritalarda tasvirlanishi.

11-mavzu. Darzliklarni strukturaviy diagrammalarda ifodalash

Tog' massivlaridagi darzliklarni o'rganish va tahlil qilish. Strukturaviy diagramma turlari. Vulf va SHmidt stereografik setkalari va ular yordamida darzliklar taqsimlanish xususiyatlarini ifodalash.

Modul-4. Tog' jinslari yotishining asosiy ko'rsatkichlari va ularni xaritalash (6 soat)

12-mavzu. Qatlamlarning yotish elementlari. Qatlamlar orasidagi o'zaro munosabatlar. Geologik tutashish (kontakt) turlari.

Qatlam yotish elementlari, qalinlik ko'rsatkichlari: haqiqiy qalinlik, ko'rinuvchi qalinlik. Geologik xaritalarda qatlamlarni ifodalanish belgilari. Gorizontal va qiyali yotgan qatlamlar bo'yicha geologik kesmalar tuzish. Haqiqiy qalinlikni aniqlash.

Geologik qatlamlarni tutashgan chegara turlari. Stratigrafik tutashish, muvofiqli va nomuvofiqli tutashish, tektonik tutashish. Ularni geologik xaritalarda, kesimlarda va sxemalarda belgilash.

13-mavzu. Geologik kesmalar va litologik-stratigrafik ustunlar, ularni shartli belgilari. Geologik chizmalarga qo'yiladigan talablar.

Geologik kesma tushunchasi. Litologik stratigrafik kolonka tushunchasi. Geologik kesimni ifodalash turlari. Geologik va topo xaritalar asosida kesim

tuzish. Geologik chizmalarga qo'yiladigan talablar.

14-mavzu. Burmalarning asosiy belgilari. Ularni chizmada tasvirlash

Burmalarining asosiy turlari: antiklinal va sinklinal. Burma elementlari: cho'zilish o'qi, qanotlari, qulfi va boshqalar.

Modul - 5. Tog' jinslarining deformatsiyasi, kinematik va dinamik ko'rsatkichlari (8 soat).

15-mavzu. Tog' jinslarining deformatsiya shakllari. Deformatsiyalanish nazariy elementlari. Deformatsiya omillari va turlari (4 soat).

Deformatsiya tushunchasi. Deformatsiya turlari. Qayishqoq (elastik), oquvchan (plastik) va uzilmaviy deformatsiyalar tavsifi. Deformatsiya-kuchlanish xolatining nazariy elementlari. Tashqi kuchlar, deformatsiya va kuchlanishlar o'zaro bog'lanishi va ifodalanishi. Tog' jinslari fizik-mexanik xususiyatlari. Deformatsiya turlari: cho'zilish, siqilish, kesish, bukilish, burama. Deformatsiyalanishda vaqtning ahamiyati. Bir hillik va turlilik deformatsiyalar.

Yo'naltirilgan kuchlar ta'sirida yer qobig'ida hosil bo'ladigan deformatsiya turlari. Geologik deformatsiyalar va dislokatsiyalar; "sinish", "buzilish", "dizyunktiv" va boshqalar.

16-mavzu. Deformatsiya ellipsoidi tushunchasi. Deformatsiya bosh o'qlari.

Ma'lum yo'nalishdagi kuchlarning ta'sirida hosil bo'ladigan deformatsiyalar. Deformatsiya ellipsoidi tushunchasi. Deformatsiya bosh va oraliq o'qlari.

17-mavzu. Darzliklarda kinematik belgilari, ularni strukturaviy diagrammalarda ifodalanishi.

Darzliklarda aniqlanadigan kinematik belgilari. Siljish oynalar. Kinematik belgilarni o'lchash va ifodalash.

Modul - 6. Yoriqli buzilishda hosil bo'ladigan tuzilmalar (8 soat)

18-mavzu. Surilmali yoriqlar: ko'tarilma-yorilma, ko'tarilma-surilma, tushirma-uzilma, siljish. Ularning surilish amplitudasini aniqlash.

Surilmali yer yoriqlarining geometrik shakllari, kinematikasi va klassifikatsiyasi, yer yuzasida namoyon bo'lishi. O'ng va chap tomonlamali surilmalar, ularni aniqlash va xaritalarda belgilash yo'llari. Surilish amplitudasi. Surilmalar hosil bo'lish mexanizmlari. Surilmalar zonasidagi

yoriqlar turlari. Surilmalar belgilari, ularni aniqlash va xaritalash.

19-mavzu. Ko‘tarilma-yorilmalar va surilmalar geometriyasi, kinematikasi Xosil bo‘lish mexanizmi. Ular bilan bog‘liq ikkilamchi geologik tuzilmalar

Ko‘tarilma - yorilmalar va surilmalar tavsifi, shakllari. Ulardagi surilishlar. Ko‘tarilma - yorilmalar va ko‘tarilma - surilmalar hosil bo‘lish mexanizmlari. Ular bilan bog‘liq ikkilamchi geologik tuzilmalar.

20-mavzu. Tushirma-uzilmalar geometriyasi, klassifikatsiyasi. Hosil bo‘lish mexanizmi.

Tushirma - uzilmalar tavsifi, shakllari. Ularni klassifikatsiyasi. Tushirma - uzilmalar hosil bo‘lish mexanizmlari.

21-mavzu. Siljish geometriyasi, kinematikasi va klassifikatsiyasi. Hosil bo‘lish mexanizmi

Siljishlar tavsifi. Siljishlar klassifikatsiyasi. Ularni hosil bo‘lish mexanizmlari. Ular bilan bog‘liq ikkilamchi geologik tuzilmalar.

Modul -7. Burmali strukturalar, ularning elementlari va morfologik turlari (8 soat)

22-mavzu. Burmali strukturalar tavsifi. Burmalarning morfologik turlari.

Burmalar va ularning elementlari. Morfologik va genetik tasniflash. Burmalarning hosil bo‘lishi va ularni o‘rganish usullari. Burma elementlarini o‘qish. Burmalarning geologik xaritada, aerofoto va kosmo - suratlarda tasvirlanishi.

23-mavzu. Murakkab shakldagi burmalar.

Burmalarning turli shakllar bilan murakkablashishi. Burmalar hosil bo‘lishining qo‘shma mexanizmlari.

24-mavzu. Burmalarning genetik turlari, ularni xosil bo‘lish mexanizmi.

Burmalar genetik turlari, ularni organish usullari va ahamiyati.

25-mavzu. Burmalarning geologik xaritalarda ifodalanishi

Strukturaviy xaritalar elementlari, izochiziqlar, yoriqlar, uzilmalar. Burmalarning geologik xaritalarda ifodalash boshqa usullari.

Modul - 8. Magmatik va metamorfik jismlarining yotish shakllari va ularning xaritalarda ifodalanishi (8 soat)

26 – mavzu. Magmatik jismlarining xosil bo'lishi va ularning shakllari.

Magmatik jismlar shakllari va ularni xosil bo'lishi. Nomlari va kesimlarda ifodalanishi

27 – mavzu. Magmatik jismlarining strukturaviy o'rganish usullari.

Magmatik jismlar strukturalari. Ularni strukturaviy o'rganish usullari.

28 – mavzu. Tog' jinslarining metamorfik o'zgarishlari.

Metamorfik jarayonlar va tog' jinslarini o'zgarishi. Metamorfik jismlarning turlari va ifodalanishi.

29 - mavzu. Metamorfik qatlamlarni stratigrafik tabaqalash va yoshini aniqlash.

Metamorfik qatlamlar xususyatlari. Ularni stratigrafik tabaqalash va yoshini aniqlash.

Modul - 9. Geologik xaritalashni tashkillashtirish. Dala geologik s'yomka ishlari (8 soat)

30 – mavzu. Dala ishlariga tayyorgarlik ko'rish.

Fond materiallari bilan dastlabki tanishish. Ish rayonining topografik xaritalarini tayyorlash, geologik ma'lumotlar bilan tanishish.

31 – mavzu. Tanishuv marshrutlar, tayanch stratigrafik kesmalar tuzish

Dala kuzatuvlarini olib borish usullari: marshurtlar turlari, maydonli kuzatuvlar

32 – mavzu. Geologik xaritalash ishlarini hujatlash. Dala daftarchasi.

Marshrutlarda kuzatilgan ma'lumotlarni ro'yhatlab borish. Dala daftarchasi shakli, ichidagi ma'lumotlar turlari, ularni tartibli qayd etish.

33 – mavzu. Geologik ob'ektlarni fotohujjatlash. Dala xaritasini tuzish. Dala ishlari xisoboti.

Kuzatuv jarayonidagi xujatlar turlari. Fotoxujjatlashtirish ahamiyati va usullari. Fotosur'atlarda masshtablarni belgilash ahamiyati.

Modul - 10. Dala ma'lumotlariga kameral ishlov berish. Yakuniy xisobot va natijalarni tahlil qilish (6 soat).

34 – mavzu. Kameral ishlar bosqichlari. Oraliq va yakuniy kameral ishlari

Kameral ishlar bosqichlari. Oraliq kameral ishlari. YAkuniy kameral ishlari. Ularning natijadari.

35 – mavzu. Geologik hisobot. Uni himoya qilish va fondga topshirish tartibi

Geologik hisobot tuzish tartibi. Hisobotda ifodalanishi talab etilgan ma'lumot turlari. Hisobotni himoya qilish va fondga topshirish tartibi.

36 – mavzu. Geologik xaritalashning zamonaviy usullari. Geoaxborot dasturli vositalaridan foydalanish

Geologik xaritalashda kosmik ma'lumotlardan foydalanish. YAngi kosmik-geologik xaritalar turkimi. Ularning elementlari. Kosmik tasvirlashdagi usular. Geoaxborot dasturli vositalaridan foydalanish.

2.3. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlarning asosiy maqsadi – o'qituvchining rahbarligi va nazorati ostida talaba nazariy olgan bilimlarni amaliyotda qo'llashi hamda bilim va ko'nikmalarni shakllantirishi va rivojlantirishi.

Amaliy mashg'ulotlarda talabalarga asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha amaliy masala va misollar yechish uslubi va mustaqil yechish uchun masalalar keltiriladi.

Amaliy mashg'ulotlar uchun qo'yidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Geoxronologik jadvalni o'rganish va chizish.
2. Geologik xarita tuzilishi va tarkibi bilan tanishish, shartli belgilar chizish.
3. Geologik xaritada keltirilgan ma'lum chiziqlar bo'yicha geologik kesimlar va stratigrafik ustunlar tuzish.
4. Kompas yordamida fazoviy azimutal o'lchovlar olish. Qatlamlar va qatlamlanishni geologik xaritalarda ko'rsatish uslublari, shartli belgilar.
5. Geologik xaritada fatsiyalar va formatsiyalarni ko'rsatilishi, strukturaviy qavatlar ajratish.
6. Geologik xarita asosida paleogeografik va tektonik xaritalar tuzish.
7. Dumalok (Vulf yoki shmidt setkasida asosidagi) strukturaviy diagrammalarda darzliklar va yoriqlarni, ularni kinematikasini ko'rsatish uslublari (tog' kompasi yordamida olingan o'lchovlar asosida dumalok va to'rtburchak diagrammalar tuzish).
8. Gul - diagrammalar va zichlik diagrammalari tuzish.
9. Ma'lum berilgan yorilmalar hosil bo'lishiga olib kelgan kuchlanish maydoni o'qlarini grafikali uslubda aniqlash.
10. Darzliklardagi berilgan kinematik o'lchovlari asosida tashqi ta'sir etuvchi kuch yo'nalishlarini aniqlash.
11. Ma'lum yoriq siljish va surilma yoriqlar zonasidagi ikkilamchi strukturalar joylashish xaritasini tuzish.

12. Burmali elementlar ko'ratgichlari va ularni matematik ifodalash.
Ma'lum yuza bo'yicha tuzilgan strukturaviy xarita bilan tanishish. Shartli belgilar. Tuzilmalar va tektonik xarakterlar ifodalanishi.

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan uslubiy ko'rsatma va tavsiyalar. Unda talabalar asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini amaliy masalalarini yechish orqali yanada boyitadilar.

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

Fan bo'yicha laboratoriya mashg'ulotlari namunaviy o'quv rejada ko'zda tutilmagan.

2.5. Mustaqil ishni tashkil etishning shakli va mazmuni

Talaba mustaqil ishni tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanishi mumkin:

- darslik yoki o'quv qo'llanmalar bo'yicha fanlar boblari va mavzularini o'rganish;
- tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;
- yangi texnikalarni, apparaturalarni, ilmtalab jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish;
- faol o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlari (diskussiyalar, masofaviy) ta'lim.

Mustaqil ish uchun har bir talabaga ma'lum hududning geologik tuzilishi, tahlili va namunaviy dasturga kiritilgan mavzular bo'yicha keng masalalarni qamrab oluvchi maxsus vazifa berilishi nazarda tutilgan. Mustaqil ish mavzulari ma'ruzachi - o'qituvchi tomonidan beriladi. Talaba, o'qituvchidan maslaxatlar olib, ish rejasini tuzadi va topshiriqni bajarish jarayoni bo'yicha ma'lumotlar beradi va maslaxat oladi. Talaba topshiriqlarni bajarishda ilmiy maqolalar, geologik hisobotlar, turli o'quv qo'llanmalar, lug'atlardan keng foydalanishi lozim.

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Geologik xaritalar.
2. Geologik xaritalarning shartli belgilari.
3. Geologik kesmalar. Stratigrafik ustunlar.
4. Tog' jinslarining qatlamlanib yotishi.
5. Tog' kompasi.
6. Qalamlarning muvofiq va nomuvofiq yotishi.
7. Tog' jinslarining deformatsiyasi.
8. Burmali strukturalar.
9. Uzulmali buzilishlar.
10. Cho'kindi tog' jinslarini yotish shakllari.
11. Vulkanogen jinslarning yotish shakllari.
12. Intruziv jinslarning strukturaviy yotish shakllari.
13. Metamorfik jinslarning yotish shakllari.

14. Yer qobig'ining asosiy struktura elementlari.
15. Geologik xaritalash uchun topografik asoslar.
16. Geologik xaritalash ishlarining tayyorgarlik bosqichi.
17. Geologik xaritalashda dala ishlari.
18. Guldiagramma tuzish va uni turli vazifalar yechishda va tavsif qilishda ishlatish.
19. Dumaloq diagramma(vulf yoki shmid setkasida) darzliklar zichligini ko'rsatish.
20. Darzlikni yuzasini uning plyusini, darzlik bo'yicha siljish elementlarini dumaloq diagrammada ifodalash.
21. Darzliklarni statistik qayta ishlash asosida taxlil qilish, to'rt burchakli diagrammalarda.

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

Kurs ishining maqsadi talabalarni mustaqil ishlash qobiliyatini rivojlantiradi. Har bir talabaga shaxsiy ish, topshiriq beriladi. Talabaning kurs ishlarida geologik va strukturaviy xaritalar, strukturaviy diagrammalar tuzishi, mo'ljallangan. Talabaga topografik xarita va unda ko'rsatilgan burg'i qudug'laridan olingan ma'lumotlar (qatlamning chuqurligi, yotish elementlari va haqiqiy qalinligi hamda ushbu qatlamning ostida va ustida yotgan qatlamlarning haqiqiy qalinliklari) asosida geologik va strukturaviy xaritalar tuziladi. Tuzilgan geologik xarita asosida geologik kesma va stratigrafik ustun tuzilib, hududning geologik tuzilishi bayon etiladi va bajarilgan ishlar haqida hisobot yoziladi. Kurs ishi talaba tomonidan o'quv guruhi oldida himoya qilinadi (ma'ruza, savol – javoblar).

Kurs ishi uchun tahminiy mavzular:

1. Cho'kindi tog' jinslarining yotish shakllari.
2. Tog' jinslari qatlamlarining gorizonta yotishi.
3. Qatlamlarning qiya (monoklinal) yotishi.
4. Qatlamlarning yotish aniqlash usullari.
5. Qatlamlarning burmalanib yotishi.
6. Burmali strukturalarning turlari.
7. Deformatsiya omillari va turlari.
8. Darzliklar kinematikasi va dinamikasi.
9. Surilmali yoriqlar: ko'tarilma - yorilma, ko'tarilma-surilma, tushirma - uzilma, siljish
10. Ko'tarilma - yorilmalar va surilmalar geometriyasi, kinematikasi hosil bo'lish mexanizmi.
11. Darzliklarni strukturaviy diagrammalarda ifodalash.
12. Turli darajadagi tektonik bloklarni kinematikasini rekonstruksiyalash
13. Tushirma - uzilmalar geometriyasi, klassifikatsiyasi. hosil bo'lish mexanizmi
14. Siljish geometriyasi, kinematikasi va klassifikatsiyasi. hosil bo'lish

	mexanizmi 15. Uzilmali strukturalar. Darzliklar. 16. Surilmali yer yoriqlari va ularning turlarini aniqlash. 17. Magmatik tog‘ jinslarning yotish shakllari. 18. Vulkanogen jinslarni yotish shakllari. 19. Intruziv jinslarni yotish shakllari. 20. Metomorfik jinslarning strukturaviy tuzilish shakllari. 21. Yer qobig‘ining ichki tuzilishi va xossalari. 22. Mintaqaviy strukturalar. Ularning tuzilishi va xossalari. 23. Platformalar. Ularning tuzilish va xossalari. 24. Geologik xaritalash ishlarining tayyorgarlik bosqichi. 25. Geologik xaritalash ishlarining dala ishlari bosqichi. 26. Geologik xaritalash ishlarining xujjatlari. 27. Geologik xaritalash jarayonlari. 28. Geologik xaritalash usullari. Variant nomerlari xarita nomerlariga mutanosib ravishda tanlanadi.
3.	I. Fan o‘qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetentliklar) Fanni o‘zlashtirish natijasida talaba: Yer qobig‘ining yuqori qismlaridagi geologik tuzilmalar turlari (burmalar, bloklar, yoriqlar, darzliklar, qavatlar va boshqalar), ularning shakllari (geometriyasi), joylashish va hosil bo‘lishi sharoitlari, kinematikasi va dinamikasi, ularni real tabiiy holatlarda ajrata bilish, geologik xaritalash va kesimlar tuzish, iyerarxik darajalarga ajratish bo‘yicha bilim va ko‘nikmalar hosil qilish; - tog‘ jinslarning yotish shakllari, geologik tuzilmalar turlari (burmalar, bloklar, yoriqlar, darzliklar, strukturaviy qavatlar va boshqalar), ularning shakllari (geometriyasi) bilan tanishtirish; - geologik tuzilmalarni iyerarxik darajalarga ajratish shartlari bilan, hamda darajalari bo‘yicha tasniflari bilan tanishtirish; - tog‘ jinslarining turli iyerarxik darajadagi tektodinamik sistemalariga oid deformatsiyalanishining fizik sharoitlari va mexanizmlari bilan, hamda turli iyerarxik darajadagi tuzilmalar va bloklar kinematikasi va dinamikasini o‘rganish uslublari bilan tanishtirish; - turli geologik strukturaviy tuzilmalarni real tabiiy holatlarda ajrata bilish, geologik xaritalash va kesimlar tuzishni o‘rgatish; “Strukturamshn geologiya va geologik xaritalash” o‘quv fanini o‘zlashtirish jarayonida talaba; - cho‘kindi, magmatik, metomorfik, tog‘ jinslari, burmali strukturalar, turli shakldagi darzliklarni yer qobig‘ida uchraydigan shakllari, ularning morfologiyasi, yotish elementlari, geometrik parametrlari, deformatsiya turlarini bilishi kerak;

	- turli xil murakkablikdagi geologik xaritalarni rasmiylashtirish, geologik kesim, stratigrafik kolonka tuzish, geologik xaritani tuzilishi, unda strukturalarni aks etilishi va o'qilishini, ularni hosil bo'lish mexanizmlari va rivojlanish bosqichlarini bilishi va taxlil qila olishi kerak; - dala sharoitida mustaqil ravishda tabiiy holatdagi geologik ochiq joylarda kuzatuv ishlarini olib borish, tog' jinslarini yotishi, tuzilmalar shakllarini xaritalash va xujjatlashtirish, geologik kesim tuzish, geologik xususiyatlarni ajrata bilish, turli strukturaviy diagrammalar tuzish, rasmiylashtirish va hisobot yozish - malakalariga ega bo'lish kerak.
4.	Ta'lim texnologiyalari va uslublari • 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. • Yo'nalishning o'ziga xos xususiyatlari dasturni interfaol usullarda o'zlashtirishni taqazo qiladi. Bunda asosiy e'tibor auditoriya mashg'ulotlarida va mustaqil tayyorgarlikda o'zlashtiriladigan chuqurlashtiriladigan nazariy bilimlarga hamda ob'ektiv jarayonlar va hodisalarga nisbatan dunyoqarashni shakllantirishda ma'ruza mashg'ulotlariga katta o'rin ajratiladi. Dastur materiallarini o'zlashtirish to'rt xil: - muammoli mavzular bo'yicha; - mustaqil o'zlashtirilishi murakkab bo'lgan bo'limlar bo'yicha; - ta'lim oluvchilarda alohida qiziqish uyg'otuvchi bo'limlar bo'yicha; - ma'ruzalarni interfaol usulda o'qitish yo'li bilan; - mustaqil ta'lim olish va ishlash, kollektivlar va munozaralar jarayonida o'zlashtiriladigan bilimlar bo'yicha mashg'ulotlar o'tkazish yo'li bilan amalga oshirishni nazarda tutadi.
5.	Kreditlarni olish uchun talablar: Fanning har bir moduli o'zlashtirilishi bir kredit olinishi bilan tenglashtiriladi. Modul o'tilishi bilan talaba o'zlashtirilgan bilimlarini nomoyish etib fan o'qituvchisiga topshirib turishi kerak bo'ladi. Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, taxlil 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 yozma yoki test topshirish.

6.	6.1. Adabiyotlar Asosiy va qushimcha o‘quv adabiyotlar hamda axborot manbalari Asosiy adabiyotlar 1. Chiniqulov X.Ch., Ibragimov R.N., Jo‘liyev A.X., Xo‘jayev H.S. Strukturaviy geologiya va geologik xaritalash. Toshkent. 2007 – yil 353 - b. 2. Abidov A.A., Xaitov O.G., Xalimatov I.X. Neft va gaz geologiyasi. Darslik. - Toshkent: 2005 – yil. 3. Xalimatov I.X., Zokirov R.T. Strukturalar geologiyasi va geotektonik izlanishlar. O‘quv qo‘llanma. Toshkent: TDTU, 2004 – yil. 4. Haakon F. Structural Geology. Hardback. Universitetet i Bergen. Norway. 2016 - 524 pages. ISBN: 9781107057647. 5. Daniel J. Tearpock, Richard E. Bischke Applied Subsurface Geological Mapping with Structural Methods, 2nd Edition. Prentice Hall. 2003. https://www.pearson.com/us/higher-education/program/Tearpock - Applied -Subsurface - Geological - Mapping – with – Structural – Methods - 2nd-Edition/PGM9518.html. 6.2. Qo‘shimcha adabiyotlar 6. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon, demokratik O‘zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag‘ishlangan Oliy Majlis palatalarining qo‘shma majlisidagi nutqi – T : “ O‘zbekiston ” NMIU, 2016 - yil – 56 - b. 7. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta’minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi qabul qilinganining 24 - yilligiga bag‘ishlangan tantanali marosimdagi ma’ruza 2016 - yil 7 - dekabr. – T.: “ O‘zbekiston ” NMIU, 2016 – yil 48 - b. 8. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – T : “ O‘zbekiston ” NMIU, 2017 – yil 488 - b. 9. O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida. – T : 2017 - yil 7 - fevral, PF - 4947 - sonli Farmoni. 10. Gavrilov V.P. Geotektonika.- M.: Neft i gaz, 2005 - yil 11. Umurzakov R.A. Региональные особенности полиа тектонических напрыжених отдельных сейсмоактивных областей Западного Тянь-Шаня // Проблемы сейсмологии Узбекистана. – Tashkent. 2007 – yil № 4 – S. 133 – 137.- b. 12. Axmedjanov M.A. Geotektonika. ma’ruzalar to‘plami, TDTU, T: 1995 – yil.
----	---

	13..G.I.Sokratov. Strukturnaya geologiya i geologicheskoe kartirovanie. M. Nedra.2001. 14. Pavlinov V.N. Strukturnaya geologiya i geologicheskoe kartirovanie. M. Nedra. 1992- chast 1; 1996 - chast 2. 15. Axmadjonov M.O., Sultonmurodov Sh., Maxamatraximov S., Nabiyeu K.K.. Xaritalash. Toshkent, O‘qituvchi. 1990. 6.3. Internet saytlari 16. www.gov.uz – O‘zbekiston Respublikasi hukumat portali. 17. www.lex.uz – O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi. 18. http://WWW/elebrary.ru/ - nauchnaya elektronnyaya biblioteka 19. http://mgu.ru – Moskovskiy gosudarstvennyy geologo - razvedochnyy universitet. 20. www.geologiya.ru 21. www.Ziyo.net 22. www.google.uz 23. www.oilandgas.com 24. www.oilandgaslibrary.com 25. www.geokniga.org 26. www.ppt-online.org
7.	Fan dasturi Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti Kengashida (bayon №____, _____202_y.) muhokama etilgan va o‘quv jarayonida foydalanishga tavsiya qilingan.
8.	Fan(modul) uchun mas’ullar: Umurzakov R.A. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti, “Gidrogeologiya, muhandislik geologiyasi va geofizika” kafedrası professori, g.m.f.d., professor Dononov J.U. Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti, “Foydali qazilmalar geologiyasi va razvedkasi” kafedrası assistenti.
9.	Taqrizchilar: Sadikov Yu.M. O‘zb.FA, Seysmologiya instituti “Seysmogeodinamika” laboratoriyasi katta ilmiy hodimi, g.-m.f.n. Sunnatov Z.U. – QarMII “Texnologiya va mashina jihozlari” kafedrası mudiri, t.f.n., dotsent.