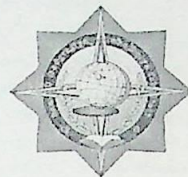


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI
SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI
SAMARAQAND DAVLAT
UNIVERSITETI



Ro'yxatga olindi:
№ BD-GFA1205

2022_yil 08 30

"TASDIQLAYMAN"

SamarqandU rektori:

R.I.Xalmuradov

2022_yil 08 30

GEOFIZIKA ASOSLARI FAN DASTURI

Bilim sohasi:	500 000 – Tabiiy fanlar, matematika va statistika
Ta'lim sohasi:	530 000- Fizikaga oid fanlar
Ta'lim yo'nalishi:	60520100-Gidrometeorologiya

Fan/modul kodi GFA1205	O'quv yili 2022-2023	Semestr 2	ECTS – Kreditlar 6	
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 5	
1.	fan nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Umumiy (soat)
	Geofizika asoslari	72	108	180
2.	<p>I. Fanning mazmuni</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad – Fanni o'qitishdan maqsad - o'quv jarayonida geografiya sohasida kelajakda ishlaydigan yuqori malakali mutaxassislarni shakllantirish uchun ahamiyatli bo'lgan « Geofizika va geokimyo asoslari » fani sohalari bilan tanishtirishdan, olingan nazariy va amaliy bilimlarni mustaxkamlashdan va ularni amaliyotda ko'llashni o'rganishdan iboratdir. Bulardan tashqari talabalarda Geofizika va geokimyo asoslari sohalari zamonaviy ilmiy dunyoqarashni shakllantirishni, va gidrotexnik inshootlarning loyihasini tuzish, ularni ko'rish va ekspluatatsiya qilish ishlarida bajariladigan Geofizik va geokimyo hamda boshqa usullarning texnikasi bilan tanishtirishni, tadqiqot va qidiruvdan olingan ma'lumotlarni ijodiy qo'llashni o'rganishni o'z oldiga maqsad qilib qo'yadi.</p> <p>Fanning vazifasi – Yer yuzasi va Yer osti tog' qazilmalari va quduqlarda turli fizik va kimyo xodisalami o'rganishda strukturaviy xususiyatlar va tog' jinslari tarkibi hamda foydali qazilma uyumlari borligi to'g'risida hulosalar chiqarib berishi va samaradorligi tufayli tez qimmat baholi mineral xom ashyo konlar turlarini topish va razvedkalashni o'rganish imkoniyatini beradi. Shu nuqtai nazardan, geofizika va geokimyo fani o'zining dolzarbligi bilan ajralib turadi. Geofizika va geokimyo tadqiqot usullarini qo'llanilishi muhim xalq xo'jalik ahamiyatiga ega, chunki ular Yer qobig'ining har xil chuqurliqdagi geologik-geofizik va geokimyo tuzilishi va tarkibi haqida va foydali qazilmalarni topishda, boshqa usullar bilan aniqlanmaydigan tabiiy holatida yotgan tog' jinslarning fizik va kimyo xossalari bo'yicha ma'lumotlarni olishga imkon bor.</p> <p>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p>II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>1-mavzu. Fanning maqsadi va vazifalari, geofizik tadqiqot usullari. Geofizikaning rivojlanish tarixi.</p> <p>Geofizika va geokimyo fanining bo'linmalari: Yer fizikasi, gidrosfera geofizikasi, atmosfera va kosmik geofizika, geofizik tadqiqotlar usullari. Geofizika, metodologiya, Yer fizikasi, gidrofizika, Atmosfera fizikasi, geofizik maydon, geofizik kattalik, geofizik hodisalar, stasionar kuzatuv usuli, ekspeditsiya usuli; eksperimental, tajriba usuli, aerokosmik usul, paleogeografik usullari. Yerning fizik va geokimyo maydonlari va ularni aniqlovchi parametrlari. Geofizikaning to'g'ri va teskari ma'salalari to'g'risida tushuncha. Tog' jinslarining fizik va geokimyo xossalari, maydon parametrlari bilan bog'lanishi.</p> <p>2-mavzu. Olam va Yer haqida umumiy tushunchalar</p> <p>Olamning tuzilishi. Olamning kelajak taqdiri. Yerning shakli xaqidagi dastlabki tasavvurlar, Yerning shakli, Yerning yadrosi, mantiya, litosfera, atmosfera, gidrosfera, biosfera va ularning o'zaro aloqasi. Geografik qobiqning shakllanishida geosferalarning ahamiyati. Yerning aylana harakatlari, Yer po'sti – Yerning qattiq tashqi qobig'i. Cho'kindi, granit va bazalt qatlamlar, Moxo chegarasi. Yer po'stining kimyoviy tarkibi.</p> <p>3-mavzu. Yer evolyusiyasi haqidagi tasavvurlar va yerning yangi fizik</p>			

xususiyatlarining kashf qilinishi.

Antik davr va Rim inqirozi, 1. Neptunistlar va Plutonistlar farazlari, Arab madaniyatining yuksalishi va unda O'rta Osiyo olimlarining o'rni, Uyg'onish davri yoki tayorgarlik bosqichi. Ilmiy bosqich yoki geologiyani mustaqil fan sifatida shakllanishi (XVIII a. ikkinchi yarmi - XIX a. birinchi yarmi). Bo'lajak geotektonika fanining shakllanishi yoki klassik bosqich (XIX a. ning ikkinchi yarmi). Geologiyadagi faraz va konsepsiyalarning inqirozi – mobilizm sharpasi (XX asming birinchi yarmi), Geotektonika tarixida birinchi nazariyaning paydo bo'lishi – inqilobiy bosqich (XX a.ning ikkinchi yarmi), Global geodinamikaning vujudga kelishi – zamonaviy bosqich (XXI asming birinchi o'n yilligi)larine o'rganishdan iborat.

4-mavzu. Yerning tosh qobig'i – Litosfera.yer po'sti va uning shakllanishi va materiklar.

Yerning shakli xaqidagi dastlabki tasavvurlar, Yerning shakli, Yerning yadrosi, mantiya, litosfera, atmosfera, gidrosfera, biosfera va ularning o'zaro aloqasi. Geografik qobiqning shakllanishida geosferalarning ahamiyati
Yer po'sti – Yerning qattiq tashqi qobig'i. Cho'kindi, granit va bazalt qatlamlar, Moxo chegarasi. Yer po'stining kimyoviy tarkibi, Yerning elektromagnit maydon

5-mavzu. Magmatizm va Zilzila.

Magmatizm haqida tushuncha, Zilzilalar, ularning o'chog'i, gipotsentr, epitsentr, epitsentral masofa, Zilzilalarni tasniflash (klassifikatsiyalash). Zilzilalarni geografik taqsimlanishi. Zilzila natijasida hosil bo'lgan tebranishlar jadalligini baholash: makroseymik shkala va 12 balli MSK shkalasi. Yerning xozirgi zamon tezlik modellari. Djeffris –GutenbYerg. Bullen modellari, PREM modeli magma, magmatizm, magmatik jinslar, yer po'sti, tektonik harakat, tektonika, zilzila, epitsentr, zilzila kuchi. Intruziv jinslarning yer po'stida yotish shakllari, Intruziv jinslarning yer po'stida yotish shakllari intruziv tanalar, Intruziv magmatizm, effuziv magmatizm.

6-mavzu. Ekzogen jarayonlar.

Ekzogen jarayonlar haqida umumiy tushunchalar. Nurash po'stlog'i. Kimyoviy va biologik nurash. Nurash turlari geografiyasi. Nurash mahsulotlari va ular bilan bog'liq bo'lgan foydali qazilmalar. Eroziya, tashish, akkumulyatsiya, eroziya bazasi. Vaqtincha oqar suvlar ular bunyod etgan relief shakllari

7-mavzu. Geofizik maydonlarning shakllanish qonuniyatlari.

Yerning gravitatsion maydoni. Geofizik maydonlar va geografik qobiq, Yerning ichki haroratli maydonlari, Yerning elektromagnit maydoni, Haqiqiy gravitatsion hodisaga qulashlar va qor ko'chkilari tegishlimi, Gravitatsion hodisalar va jarayonlarni o'rganish.

8-mavzu. Gravitatsion hodisa va jarayonlar

Og'irlik kuchi maydoni to'g'risida tushuncha va uning mohiyati. Og'irlik kuchining tashkil etuvchilari. Og'irlik kuchining potentsiali, uning hositalari, yuza sathlari va geoid to'g'risida tushuncha. Og'irlik kuchining absolyut (to'liq) va nisbiy o'lchovlari, Og'irlik kuchi anomaniyalari, Yerning normal gravitatsion maydoni.

9-mavzu. Yerning elektromagnet maydoni

Elektromagnit maydonlar xaqida umumiy tushuncha. Tabiiy, sun'iy, o'zgarmas va o'zgaruvchan, barqarorlashgan va barqarorlashmagan maydonlar to'g'risida tushuncha. Sun'iy maydonlarni hosil qilish usullari. Normal va anomal elektro-magnit maydonlar. Yer sferalarining elektr xususiyatlari. Tog' jinslarining elektromagnit hossalari, Solishtirma elektr qarshilik

10-mavzu: Magnitizm jarayoni

Magnit maydoni haqida tushuncha, Geomagnetit qutblari, Magnit ekvator va magnit qutblari, magnit enkayishi, Alohida-alohida magnit anomalialari. Magnit bo'ronlari, Magnit ekvator va magnit qutblari, magnit enkayishi, Qutb yog'disi hodisasi. Magnitosfera, magnitopauza.

11-mavzu. Geofizik haritalar va kesmalar

Geologik tadqiqotlar, Geofizikaning rivojlanish istiqbollari Geofizikaning rivojlanish istiqbollari, Geofizik maydonlar va geografik qobiq, Geofizik maydonlardagi asosiy jarayonlar. Zamonaviy geofizik tadqiqot usullari.

12-mavzu. Seysmologik ma'lumotlar bo'yicha Yerning ichki tuzilishi.

Yerning ichki tuzilishini o'rganishda seysmologik usullar. Yerdagi asosiy seysmik to'lqinlar. Xajmiy (bo'yлама va ko'ndalang to'lqinlar) va yuzaki (Reley va Lyav to'lqinlari) to'lqinlar va ularning xususiyatlari. Yer ichida to'lqinlarning tarqalishi. Seysmologik ma'lumotlar bo'yicha Yer qatlamlarining holati. Yer qobig'ida seysmik to'lqinlar va ularning tezliklarini taqsimlanishi, yer qobig'ining turlari (seysmologik ma'lumotlar bo'yicha). Okean va kontinental yer qobig'i, litosfera va astenosfera.

13-mavzu. Atmosfera. Havo qobig'idagi geofizik jarayonlar.

Atmosferaning shakli va massasi, Atmosferaning kattaligi va tuzilishi. Bulutlarni kuzatish Atmosfera hodisalari va yog'inlarni kuzatish. Atmosferada elektromagnit hodisalarning ro'y berishi. Ozon qatlami va uning xususitlari. Atmosfera sirkulyatsiyasi.

14-mavzu. Gidrosfera va uning qismlariga bo'ladigan geofizik jarayonlar.

Gidrosferaning tarkibi, Gidrosferaning tarkibi, Suv oqimi ishining ayrim umumiy qonuniyatlari. Suv oqimining tirik kuchi. Delyuviy, loyqa va yotqiziq, akkumulyatsiya, eroziya bazisi. Vaqtincha oqar suvlar ular bunyod suvlarning geofizik ishi.

15-Mavzu. Nazariy geokimyo. Geokimyoda qidiruv va analitik usullar.

Elementlarning geokimyoviy tasniflari

Fanga asos solgan olimlar V.I.Vernadskiy, A.Ye.Fersman, A.P.Vinogradov, F.U.Klark, G.Vashington, V.M.Goldshmidt. Geokimyoviy jarayonlarda minerallar hosil bo'lishi (magmatik, pegmatit, gidrotermal metamorfik va gipergen). Yer po'stining geokimyosi, atmosfera geokimyosi, gidrosfera geokimyosi, ayrim elementlar geokimesi (oltin, mis, volfram va b.q.lar). Nazariy geokimyo. Yer po'stidagi kimyoviy elementlarning harakati to'planishi va tarqalishi. Ekologik geokimyo — jonivor va o'simliklar yashash faoliyatida foydalanuvchi kimyoviy elementlar miqdorining ko'payishi va kamayishi sabablarini o'rganadi.

III. Amaliy (yoki seminar voki laboratoriya) mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

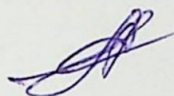
1. Geofizika asoslari fani to'g'risida umumiy tushunchalar. Geofizik va geokimyo tadqiqotlar usullarining bo'limlari va usullarning tasnifi.
2. Geofizika faning shakillanish tarixi va rivojlanish bosqichlari.
3. Olamning paydo bo'lishi va rivojlanishi to'g'risidagi nazariyalar.
4. Yerning magnit maydoni, uning tuzilish xususiyatlari va hosil bo'lishi.
5. Magnit maydonning elementlari va ularning yer yuzasi bo'ylab tarqalishi.
6. Og'irlik kuchi maydoni to'g'risida tushuncha va uning mohiyati. Og'irlik kuchining tashkil etuvchilari.
7. Yerning o'z o'qi atrofida aylanishi, mavsumlarning o'zgarishi, priliv (quyilish) hodisalari.
8. Yerning ichki tuzilishini o'rganishda seysmologik usullar.

	<p>9. Atmosfera. Havo qobig'idagi geofizik jarayonlar 10. Gidrosfera. Suv qobig'idagi geofizik jarayonlar 11. Yer po'stidagi kimyoviy elementlarning harakati to'planishi va tarqalishi. 12. Izomorfizm turlari va ahamiyati. 13. Gipergen jarayonlar haqida tushuncha. 14. Cho'kindi jinslar va ular turlari. 15. Radioaktiv elementlar (aktinoidlar)</p> <p>IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar</p> <p>1. Magnitorazvedka 2. Seysmorazvedka 3. Zilzilalarni geografik taqsimlanishi. 4. Turli geotektonik xududlarning issiqlik maydonlari. 5. Texnogen omillarning atmosfera, gidrosfera va litosferaga ta'siri 6. Yerning seysmikligi. 7. Litosferani va Yerning mantiyasini seysmik usullari bilan o'rganish 8. Geosferalar tuzilishi va xususiyatlarining tahlili 9. Litosferada bo'ladigan geofizik jarayonlar 10. Atmosfera fizikasi 11. Magmatizm 12. Metamorfizm 13. Yerning magnit maydoni 14. Vulqonlar va ularning turlari 15. Yerning gravitatsion kuchi</p>
3.	<p>V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Fanni o'zlashtirishi natijasida talaba:</p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ushbu dastur Yer yuzasi va Yer osti tog' qazilmalari va quduqlarda turli fizik va kimyo xodisalarini o'rganishda strukturaviy xususiyatlar va tog' jinslari tarkibi hamda foydali qazilma uyumlari borligi to'g'risida hulosa chiqarib berishi va samaradorligi tufayli tez qimmat baholi mineral xom ashyo konlar turlarini topish va razvedkalashni o'rganish imkoniyatini beradi; • "Geofizika va geokimyo asoslari" fanini o'zlashtirish jarayonida talabalar Yerning fizik va geokimyo maydonlari va ularni aniqlovchi parametrlar, geofizikaning to'g'ri va teskari vazifalar to'g'risida tushunchalar, tog' jinslarning fizik-kimyoviy xossalari va geologik ob'ektlarning xodisaviy tavsifnomalar bilan bog'liqligi, geofizika va geokimyoning usullari, dala ishlarini o'tkazish usullari va olingan ma'lumotlarni talqin qilish masalalarini tahlil qilish kabi bilim va ko'nikmalarga ega bo'ladilar; • Geofizika va geokimyo tadqiqot usullarini qo'llanilishi muhim xalq xo'jalik ahamiyatiga ega, chunki ular Yer qobig'ining har xil chuqurliqdagi geologik-geofizik va geokimyo tuzilishi va tarkibi haqida va foydali qazilmalarni topishda, boshqa usullar bilan aniqlanmaydigan tabiiy holatida yotgan tog' jinslarning fizik va kimyo xossalari bo'yicha ma'lumotlarni olishga imkoni bor.
4.	<p>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • Aqliy hujum, muammoli talim, SWOT tahlil, klaster, munozara, o'z-o'zini nazorat, blits so'rov.

5	VII. Kreditni olish uchun magistr: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'liq o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish	
6.	Asosiy adabiyotlar: 1. Abidov A.A., Atabaev D.X., Xusanbaev D.D. va b.lar "Yer fizikasi", "Fan va texnologiyalar markazi". Toshkent, 20145. 2. Hikmatov, Q.Yarashov. "Geofizika asoslari" Samarqand 2020-yil. 3. Mamatqulov M., Nigmatov A., Yusupov R. Geomorfologiya. O'quv qo'llanma.-T.: 2006. Qo'shimcha adabiyotlar: 1. Знаменский В.В. Общий курс полевой геофизики. М., Недра, 1989. 2. Гравиразведка. Справочник геофизика. Под ред. Е.А. Мудрецово́й и К.Е. Веселова. М., Недра, 1990. 3. Латышева М.Г. Практическое руководство по интерпретации диаграмм геофизических исследований скважин. М.: Недра. 1984. 4. Логачев А.А., Захаров В.П. Магниторазведка. М., Недра, 1989. 5. Электроразведка. Справочник геофизика. Под ред. В.К. Хмельевского и В.М. Бондаренко. М., Недра, 1989. 6. Агзамов А.А., Бобожонов Т.Л. "Сейсмик кидирув" фанидан ўқув ама-лиётини ўтказиш учун услубий кўлланма. Т., Университет, 1995. Axborot manbaalari 18. www.Ziyo.net. 19. www.geogr/msu.ru/GtjSiterdepts geom.html 20. www.MGPU.ru/materials/GEOGRAPH/geologias osngeomorfologi.	
7.	Fan dasturi Samarqand davlat universiteti O'quv-uslubiy kengashining " » dagi 1-son bayonnomasi bilan ma'qullangan.	2022 yil
8.	Fan/modul uchun mas'ullar: D.N.Shirinboyev – SamDU, "Gidrometeorologiya" kafedrası dotsent, g.f.n.	
9.	Taqrizchilar: B Eshquvvatov - SamDU, "Geografiya va tabiiy resurslar" kafedrası dotsenti, g.f.n. (tashqi) B. Raxmonov – SamDU, "Gidrometeorologiya" kafedrası dotsenti, g.f.n. (ichki)	

Fanning o'quv dasturi Hidrometeorologiya kafedrasining 2022 yil "29" avgustdagi №1-son yigilishida muhokamadan o'tgan va fakultet Kengashida muhokama qilish uchun tavsiya etilgan.

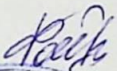
Kafedra mudiri



dots. S.A.Xaydarov

Fanning o'quv dasturi fakul'tet o'quv-uslubiy kengashining 2022 yil "30" avgustdagi №1-son yigilishida muhokamadan o'tgan va fakultet Kengashida muhokama qilish uchun tavsiya etilgan.

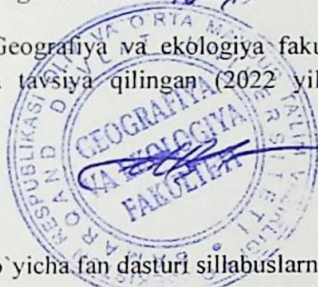
Fakultet uslubiy kengashi raisi:



dots. B.Fayzullayev

Fanning o'quv dasturi Geografiya va ekologiya fakulteti Kengashida muhokama etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2022 yil "30"avgustdagi № 1-sonli bayonnoma)

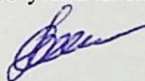
Fakultet dekani



dots. A.X.Ravshanov

Mutaxassislik fanlari bo'yicha fan dasturi sillaboslarni xorij tajribasini o'rgangan holda transformatsiya qilish bo'yicha ishchi guruh:

Rais: M.E.Mo'minov



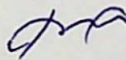
imzo

a'zo: B.Sh.Safarov

imzo


Kelishildi:

O'quv uslubiy boshqarma boshlig'i



dots.Sh.Muranov ,

O'quv ishlari bo'yicha prorektor



prof.A.Soleev

