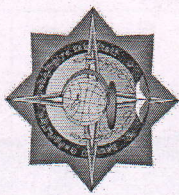


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI
SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI
GEOGRAFIYA VA EKOLOGIYA
FAKULTETI



Ro'yxatga olindi:

№ BD- 60530300

60530300-1.22

2024 yil "10" 05

"TASDIQLAYMAN"

Samarqand

R.I.Xalmuradov

2024 yil " " "

LITOLOGIYA FAN DASTURI

Bilim sohasi:	500 000 -Tabiiy fanlar, matematika va statistika
Ta'lim sohasi:	530000 – Fizika va tabiiy fanlar
Ta'lim yo'nalishi:	60530300-Geologiya

Samarqand-2024

Fan/modul kodi LI1508/1608	O'quv yili 2026-2027	Semestr V-VI	ECTS – Kreditlar 4-4	
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 3-4	
1.	Fan nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Umumiy (soat)
	Litologiya	102	138	240

Fanning maqsadi (FM)				
Fanni o'qitishdan maqsad – Geologik bilimlar sohasida Davlat ta'lim standartlariga muvofiq o'qitiladigan ushbu "Litologiya" kursi talabalarga cho'kindi jinslarning hosil bo'lish jarayonini umumiy tarzda tub jinslarning yemirilishi, nurash po'stida moddalar mobilizatsiyasi, nurash mahsulotlarining cho'kindi omillar yordamida tashilishi, ularni yo'l-yo'lakay qisman cho'kishni, cho'kindi havzalarida batamom cho'kmaga yotishi va keyinchalik cho'kindi jinslarga aylanishini o'rgatish hamda mazkur bilimlardan foydalana olish malakasini shakllantirishdan iborat. Fanning vazifasi – talabalarga Fan va ta'lim integratsiyasi mazmun mohiyatidan kelib chiqqan holda innovatsiyalarni ta'lim tizimiga keng jalb etish, zamonaviy axborot-kommunikatsiya tizimidan keng foydalanish haqida nazariy va amaliy bilim berish. Fanning mazmuni – Litologiya – litosfera, gidrosfera, atmosfera va biosferaning o'zaro ta'siri jarayonida hosil bo'ladigan va qayta o'zgaradigan barcha cho'kindi jinslar majmuasining (tog'jinslar, formasiyalat, minerallar, geokimyoviy assosiasiyalar, foydali qazilmalar) tarkibini, tuzilishini, kelib chiqishini va amaliy ahamiyatini o'rganuvchi fandır. Litologiyaning nazariy va amaliy ahamiyati birinchi navbatda qattiq, suyuq va gazsimon foydali qazilmalarning 70-80% zahirasi cho'kindi jinslar bilan bog'liqligi bilan belgilanadi.				
FM-1				

Fan mazmuni				
II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)				
M-1	Kirish. Litologiya kursining maqsadi, vazifalari va ob'ektlari	Litologiya kursining maqsadi, vazifalari va ob'ektlari. Cho'kindi jinslarning hosil bo'lish bosqichlari. Litologiya fanining shakllanish tarixi, rivojlanish bosqichlari, litolog-olimlarning fan taraqqiyotiga qo'shgan hissalar		
M-2	Cho'kindi jinslar hosil bo'lishining gipergenez bosqichi.	Chikindi jinslarning hosil bo'lish jarayonini umumiy tarzda tub jinslarning yemirilishi, nurash po'stida moddalar mobilizatsiyasi, nurash mahsulotlarining cho'kindi oqimlari yordamida tashilishi, ularning yo'l-yo'lakay qisman cho'kishni, cho'kindi havzalarida batamom chikmaga o'tishi va keyinchalik cho'kindi jinslarga aylanishi sifatida tasavvurga ega bo'lishni nazarda tutadi.		
M-3	Cho'kindi jinslar hosil bo'lishining sedimentogenez bosqichi.	Cho'kindi materiallarning ko'chirilishi. Cho'kindi suv oqimlari. Laminar va turbulent oqimlar. Gidrodinamik parametrlar. Qovushqoqlik. Reynolds soni. Gidravlik ekvivalent. Oqim zichligi. Doimiy va vaqinchalik oqimlar. Havza oqimlari. Suvoosti sohilbo'yi, qaytuv, va turbid oqimlari, ularning xususiyatlari. Havza oqimlari. Muz harakati. Cho'kindi moddalarning differentsiatsiyasi va cho'kishni. Differentsiatsiya turlari. Mexanik, fiziko-		

	kimyoviy, biokimyoviy va kimyoviy differentsiatsiya	
M-4	Cho'kindi jinslar hosil bo'lishining diagenenez bosqichi. Terrigen cho'kindilarning diagenezi. Zichlashish va tsementlanish. Tsement tarkibi. Kremniyli, karbonatli, temirli va sulfatli tsementlar. Tsementning teksturaviy turlari: bazal, g'ovakli, plyonkali, g'ovakli plyonkali, tutashuv yoki kontaktli, dog'li, korrozion va regenerasion tsementlar. Tsementning strukturaviy turlari: poykilitli, Kristal donali, krustifikasion, amorf, lepidoblastli va ignasimon-tolali tsementlar. Karbonatli cho'kindilarning diagenezi. Diagenetik minerallar. Diagenenez sharoitlari va muhitlari	
M-5	Cho'kindi jinslar hosil bo'lishining katagenez vametagenenez bosqichlari. Katagenez sharoitlari. Katagenez mineralari. Metagenenez. Metagenenez sharoitlari, muhiti va mineralari.	
M-6	Cho'kindi jinslarning strukturasi va teksturasi. Terrigen jinslarning strukturasi. Bo'laklar o'lchami. Strukturaviy tasnif. Statistik parametrlar. Markaziy tendentsiya, o'tacha, modal va mediana diametrlari. Mono-, bi- va polimodallik. Saralanish ko'efficienti, asimmetriya va eksess. Bo'laklarning shakli va dumolig'i. Bo'laklar yuzasining tuzilish. Bo'laklarning strukturaviy kamolati. Strukturaviy inversiya. Mineralogik kamolat. Bo'laklarning joylashish tartibi va mo'ljallanishi. G'ovaklik va kirituvchanlik. Biokimyoviy jinslarning strukturasi. Dinamik, deformasion, biogen va xemogen teksturalar. Qatlamlanish. Qatlamlar yuzasidagi teksturalar. Simmetrik va asimmetrik to'liqin ryablari. Oqim uyumalari, yuzilish chuqurchalari, sudralish jo'yaklari va to'liqin ryablarining aks tasviri. Qatlamlardagi ichki teksturalar. Qat-qatliklar. Gorizontall to'liqin, gradasion va qiyshiq qat-qatliklar. Teksturalarni o'rganishning nazariy va amaliy ahamiyati.	
M-7	Bo'lakli jinslar. Bo'lakli jinslar tasnifi. Strukturasi, teksturasi va moddiy tarkibi, hosil bo'lish sharoitlari. Amaliy ahamiyati. Dag'al bo'lakli, kumli, changli, gilli, vulkanogen va piroklast jinslarning petrografik ta'rifi	
M-8	Vulkanogen cho'kindi jinslar Vulkanoklastik material, vulkanoklastik jinslar, piroklastitlar, gyaloklastitlar, tufflar, tuffillar, tuff-terrigen jinslar.	
M-9	Gilli jinslar tasnifi. Gil mineralari. Gil mineralarining genetik va iqtisodiy ahamiyati. Gil mineralarini aniqlash usullari.	
M-10	Kremniyli jinslar Kremniyli jinslar strukturasi, teksturasi, moddiy tarkibi va hosil bo'lish sharoitlari. Amaliy ahamiyati. Kremniyli konkresiya, kremen, yashma, flanit, organogen kremniyli jinslardan - diatomit, radiolarit, spongolitlar, trepel va opoka jinslarning petrografik ta'rifi.	
M-11	Karbonatli jinslar Ularining strukturasi, teksturasi, moddiy tarkibi va hosil bo'lish sharoitlari. Amaliy ahamiyati. Biogen, xemogen oxaktoshlar. Organogen strukturali bo'lakli, fitogen, xemogen dolomitlar. Aralash tarkibli dolomitli oxaktosh, oxaki dolomit, ko'mirli va kremniyli oxaktosh va dolomit, gilli oxaktosh-mergel jinslarning petrografik ta'rifi. Tuzli jinslar moddiy tarkibi, hosil bo'lish sharoitlari va amaliy ahamiyati. Sulfat-gips, angidrit, xlorid(galogen)-tosh tuzi, kamalit, silvin, aralash tarkibli karnit, glauberit jinslarning petrografik ta'rifi.	
M-12	Allitli va temirli jinslar. Allitli va temirli jinslar tasnifi. Allitli va temirli jinslarning mineralari. Tarqalishi, amaliy ahamiyati, strukturasi, teksturasi va moddiy tarkibi, hosil bo'lish sharoitlari.	
M-13	Marganesli va fosfatli jinslar Marganesli va fosfatli jinslarning strukturasi, teksturasi, moddiy tarkibi, hosil bo'lish sharoitlari va amaliy ahamiyati. Marganesli va fosfatli jinslarning mineralogik va petrografik tarkibi	
M-14	Tuzli jinslar	

2	Gravimetriya va yerning chuqurligi tuzilishi.
3	Izostasiya nazariyasi.
4	Nurash jarayonida mineralarning barqarorligi
5	Turli tarkibdagi jinslarning nurashi
6	Cho'kindi materiallarning tashilishi
7	Terrigen jinslarning strukturasi
8	Statistik parametrlar
9	Bo'laklarning shakli va dumaloqligi
10	Bo'laklarning joylashish tartibi va mo'ljallanishi
11	G'ovaklik va kirituvchanlik
12	Dinamik teksturalar
13	Qatlarning uski yuzasidagi teksturalar. Ryab belgilari
14	Qatlarning ichki teksturalari. qatqatliklar
15	Cho'kindi jinslarning tarkibiy qismlari
16	Gidroslyudali gillar (ilitlar)
17	Kaolinitli gillar (kaolinar)
18	Paligorskitli gillar
19	Karbonatli jinslarning mineral tarkibi, strukturasi va tasnifi
20	Ohakoshlar
21	Tuzli jinslarning hosil bo'lish sharoitlari
22	Organik uglerodli kaustobiolitlar
23	Temirli jinslarning tarkibi, strukturasi va tasnifi
24	Marganesli jinslar va marganesli ma'danlar
25	Tub jinslarning nurashi va moddalarning erigan holatga o'tishi
26	Shelf chekkasi dengizosti tekisliklari fassial kompleksi
27	Litogramma tuzish
28	Fassial-paleogeografik kesma tuzish
29	Mass-spektrometrik tahlil

“Litologiya” fani bo'yicha mustaqil ta'lim mavzulari uning mazmunini yoritish maqsadida tanlangan va talabada shu haqida bilim ko'nikmasini shakllantirish nazarda tutilgan. Jumladan, Litologiya fanining ilmiy asoslari, uning tarkibiy qismlarini, cho'kindi jinslarning hosil bo'lish jarayonini umumiy tarzda tub jinslarning yemirilishi, nurash po'stida moddalar mobilizatsiyasi, nurash mahsulotlarining cho'kindi omillar yordamida tashilishi, ularni yo'l-yo'lakay qisman cho'kish, cho'kindi havzalarida batamom cho'kmaga yotishi va keyinchalik cho'kindi jinslarga aylanishi haqida tasavvur va bilimga ega bo'lishi.

Shu mazmunda MT da nazarda tutilgan mavzular haqida talabalar ish olib borishadi. Barcha keltirilgan mavzularni har biri to'g'risida talabalar qay tarzda o'zlashtirish, bilim ko'nikmasiga ega bo'lish mexanizmi fanning sillabusida ochib beriladi.

30	Quruqlik tog'liklar fassial kompleks
3	V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: • Litologiya fanining ilmiy asoslari, uning tarkibiy qismlarini, cho'kindi jinslarning hosil bo'lish jarayonini umumiy tarzda tub jinslarning yemirilishi, nurash po'stida moddalar mobilizatsiyasi, nurash mahsulotlarining cho'kindi omillar yordamida tashilishi, ularni yo'l-yo'lakay qisman cho'kish, cho'kindi havzalarida batamom cho'kmaga yotishi va keyinchalik cho'kindi jinslarga aylanishi haqida tasavvur va bilimga ega bo'lishi; • Talabalar birlamchi tub jinslar hamda cho'kindi jinslarni tasniflash tamoyillari, cho'kindi jinslarning fassial tasnifi, cho'kindi jinslarni o'rganishning laboratoriya tahlillarini ularningqo'llanilish imkoniyatlarini bo'yicha malakalariga ega bo'lishi kerak. VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • ma'ruzalar, • amaliy mashg'ulotlarni bajarish va xulosalash;
4	

	Tuzli jinslarning moddiy tarkibi, hosil bo'lish sharoitlari va amaliy ahamiyati. Sulfat-gips, angidrit, xlorid(galogen)-tosh tuzi, kamalit, silvin, aralash tarkibii-kainit, glauberit jinslarning petrografik ta'rifi.
	Kaustobiolitlar
M-15	Kaustobiolitlar moddiy tarkibi, hosil bo'lish sharoitlari va amaliy ahamiyati. Torf,saprotel, yonuvchi slanes,qazilma ko'mirlar gumusli, qo'ng'ir, tosh, antrasit, liptobiolit. saproteli jinslarning petrografik ta'rifi.
	Litogenez turlari
M-16	Gumid litogenez, arid litogenez, nival litogenez, effuziv cho'kindi litogenezi va ularning omillari.
	III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar:
	Amaliy mashg'ulotlar (A)uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi.
A1	Tuzli (galogen) jinslar
A2	Tuzli jinslarning tarqalishi va konlari
A3	Kaustobiolitlar
A4	Uglevodorodli kaustobiolitlar
A5	Neftning organik yil bilan hosil bo'lishi to'g'risidagi gipotezalar
A6	Allitdi va temirli jinslar
A7	Temirli jinslarning genezisi va tarqalishi
A8	Marganesli va fosfatli jinslar
A9	Fosfatli jinslarning tarkibi, strukturasi va tasnifi
A10	Fosforitlarning hosil bo'lish sharoitlari va tarqalishi
A11	Litogenez turlari
A12	Gumid litogenezi va uning asosiy xususiyatlari
A13	Gumid iqlim sharoitida cho'kindi hosil bo'lishning fizik-kimyoviy mohiyati.
A14	Arid litogenezi va uning asosiy xususiyatlari
A15	Nival litogenezi va uning xususiyatlar
A16	Effuziv-cho'kindi litogenezi va uning omillari
A17	Fassial zonallik qonunlari
A18	Yotqizqlarning hosil bo'lishidagi ritmiylik
A19	Fassial tahlil asoslari
A20	Quruqlik tekisliklari fassial kompleksi
A21	Fassial-paleogeografik xaritalash
A22	Tog' jinslarning kimyoviy tarkibini aniqlash usullari
A23	An'anaviy kimyoviy tahlil
A24	Rentgenospekttral tahlil
A25	Tog' jinslarning mineral tarkibini aniqlash usullari
A26	Termik tahlil
A27	Elektron-mikroskopik tahlil
A28	Rentgen-strukturaviy tahlil
A29	Lyuminescent tahlil usuli
A30	Elektron-mikrozond tahlili
A31	Mikroskopik tahlil
A32	Granulometrik tahlil
IV.	Ushbu fanda laboratoriya mashg'ulotlari olib borish ko'zda tutilmagan

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular “Litologiya” fani bo'yicha mustaqil ta'lim va ishlarning kalendar tematik rejasini

	Mustaqil ta'lim mavzulari
№	
1	Izostasiya va yer pustining qalinligi.

	• guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalari.
5	VII. Kreditni olish uchun talablar: 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 jori nazorat shakllari, hamda mustaqil ta'limda berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish
	Asosiy adabiyotlar: 1. Абдуллаев Г.С. Чинникулов Х. Литогенез асослари. Дарслик. Ёшлар наشريёти уй. Тошкент-2020. 2. Холдор Чинникулов Литология Тошкент 2007. 3. Логвиненко Н.В. Петрография осадочных пород. М., 1984. 4. Осадочные породы. Состав, текстуры, типы разрезов. Новосибирск, 1990. 5. Петтиджон, П.Поттер, Р.Сивер. Пески и песчаники. М.:1976. 6. Рухин Л.Б. Основы литологии. Л., 1969. 7. Мирзиёев 111.М. Буюк келажатимизни мард ва олийжаноб халкимиз билан бирга кураимиз. Тошкент, Ўзбекистон наشريёти, 2017. 8. Гринемит Дж. Петрология осадочных пород. М.: Мир, 1981 9. Блюх Ю.И. Теоретические основы комплексной магниторазведки. Монография. — М: Ю.И. Блюх, 2012. — 160с Ахборот манбаалари 1. http://info.geol.msu.ru/ - 2. http://www.geo.web.ru/ 3. http://znanium.com/bookread2.php?book=511233 Fan dasturi Sh. Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Kengashining 2024 yil "24" avgustdagidagi 1-son bayonnomasi bilan ma'qullangan. Fan/modul uchun mas'ullar: Xaydarov S.A – Sharof Rashidov nomidagi SamDU, "Geologiya va gidrometeorologiya" kafedrasi dotsenti Taqrirlashchilar: B.Raxmonov – "Geologiya va gidrometeorologiya" kafedrasi professori, texnika fanlari nomzodi (tel: 99-355-7055). O.A. Ўроков – "Samigeodezist" M.Ch.J rahbari (97- 919-11-83)

Universitetning 2024-yil 16-avgustdagi 301-ij buyrug'i asosida
Fan dasturlari va mustaqil ta'lim topshiriqlarini ishlab chiqishga ma'sul ishchi guruhi:
Rais – Xaydarov S.A

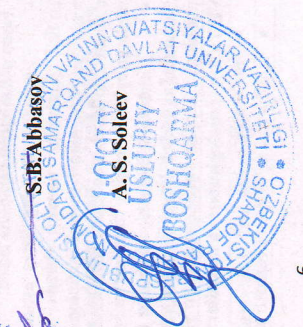
Kafedra mudiri: B.A.Meliyev

Fakultet dekani: S.B.Abbasov

Sh. Rashidov nomidagi

SamDU O'quv ishlari bo'yicha

I-prorektor:



Sharof Rashidov nomidagi Samarqand Davlat Universiteti Geografiya va ekologiya fakulteti "Geologiya va gidrometeorologiya" kafedrasi assistenti, N.M.Mirsaitova tomonidan 60530300 – Geologiya ta'lim yo'nalishi 3-kurs kunduzgi bo'lim talabalari uchun "Litologiya" fanidan o'quv dasturiga

TAQRIZ

Ushbu o'quv dastur 60530300- Geologiya ta'lim yo'nalishi uchun ishlab chiqarilgan malaka talabi asos qilib olingan. "Litologiya" o'quv kursi, o'quv jarayonida "Mintaqaviy geologiya"ga doir bilimlarni umumlashtirish, mazkur fanning dolzarb muammolarini aniqlash va ularni hal etish yo'llari bo'yicha bilim va ko'nikmalarni shakllantirishga qaratilgan. Shuningdek, o'quvning maqsadi va vazifalari, fan bo'yicha talabalar bilim, ko'nikma va malakasiga qo'yiladigan talablar keltirilgan. "Litologiya" fani bo'yicha har-bir mavzuga amaliyotlar, fanning mazmuni va vazifasi, amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar, mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular, Fan o'qitilishining natijalari, Ta'lim texnologiyalari va metodlari hamda Kreditni olish uchun talablari, asosiy va qo'shimcha adabiyotlar ro'yxati berilgan. Dasturni tuzishda geologiya ta'lim yonalishi uchun ishlab chiqilgan malaka talablari asosida fan dasturi ishlab chiqish va tadqiq etish tartibiga rioya qilingan.

"Litologiya" fan dasturi OTM uchun 3-kursi me'yoriy-uslubiy hujjat hisoblanib tegishli fan bo'yicha ishchi dasturini ishlab chiqish va rasmilashtirishda namunaviy fan dasturi sifatida qo'llaniladi hamda tegishli fan bo'yicha ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etish va o'qitilishiga qo'yiladigan talablarga to'liq javob beradi.

Yuqoridagilarni qayd etgan holda N.Mirsaitova tomonidan tuzilgan fan o'quv dasturi belgilangan tartibga mos keladi va undan o'quv-jarayoniga foydalanish mumkin.



SamDU Geologiya va gidrometeorologiya kafedrasi professori t.f.n. B. Raxmonov

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand Davlat Universiteti Geografiya va ekologiya fakulteti " Geologiya va gidrometeorologiya " kafedrasi assistenti, N.M.Mirsaitova tomonidan 60530300 – Geologiya ta'lim yo'nalishi 3-kurs kunduzgi bo'lim talabalari uchun "Litologiya " fanidan o'quv dasturiga

TAQRIZ

Ushbu o'quv dastur 60530300- Geologiya ta'lim yo'nalishi uchun ishlab chiqarilgan malaka talabi asos qilib olingan. " Litologiya " o'quv kursi, o'quv jarayonida "Mintaqaviy geologiya" ra doir bilimlarni umumlashtirish, mazkur fanning dolzarb muammolarini aniqlash va ularni hal etish yo'llari bo'yicha bilim va ko'nikmalarni shakllantirishga qaratilgan. Shuningdek, o'quv fanining maqsadi va vazifalari, fan bo'yicha talabalarining bilim, ko'nikma va malakasiga qo'yiladigan talablar keltirilgan. " Litologiya " fani bo'yicha har-bir mavzuga amaliyot, fanning mazmuni va vazifasi, amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar, Ta'lim texnologiyalari va metodlari hamda Kreditni olish uchun talablar, asosiy va qo'shimcha adabiyotlar ro'yxati berilgan. Dasturni tuzishda geologiya ta'lim yo'nalishi uchun ishlab chiqilgan malaka talablari asosida fan dasturi ishlab chiqish va tadbir etish tartibiga rioya qilingan.

"Litologiya" fan dasturi OTM uchun 3-kursi me'yoriy-uslubiy hujjat hisoblanib tegishli fan bo'yicha ishchi dasturini ishlab chiqish va rasmlashtirishda namunaviy fan dasturi sifatida qo'llaniladi hamda tegishli fan bo'yicha ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etish va o'tkazilishiga qo'yiladigan talablarga to'liq javob beradi.

Yuqoridagilarni qayd etgan holda N.Mirsaitova tomonidan tuzilgan fan o'quv dasturi belgilangan tartibga mos keladi va undan o'quv-jarayoniga foydalanish mumkin.

«SAMGEODEZIST» MCHJ
rahbari:



O.A.Urokov