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.

KARYERLAR AEROLOGIYASI NAZARIY ASOSLARI

FAN DASTURI

Bilim sohasi:	700 000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta’lim sohasi:	710 000 – Muhandislik ishi
Ta’lim yo‘nalishi:	60721500 – Konchilik ishi (faoliyat turlari bo‘yicha)
Mutaxasislik:	70721501 – Foydali qazilma konlarini qazish (yer osti usulida)

Qarshi 2022 - yil

Fan/modul kodi KANA 2306		O‘quv yili 2022-2023	Semestr(lar) 3	ECTS-Kreditlar 6
Fan/modul turi Majburiy		Ta’lim tili O‘zbek/rus	Haftadagi dars soatlari 6	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg‘ulotlari (soat)	Mustaqil ta’lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Karyerlar aerologiyasi nazariy asoslari	90	90	180

2\.

I. Fanning mazmuni.

1.1 Fanni o‘qitish maqsadi va vazifalari:

Talabalarning “Karyerlar aeroologiyasi nazariy asoslari” fanini o‘zlashtirishlari uchun 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 ishchi holatdagi mashinalarning ishlab chiqarishdagi namunalari va maketlaridan foydalaniladi. Ma’ruza va amaliy darslarida mos ravishdagi ilg‘or pedagogik texnologiyalardan foydalaniladi.

Fan bo‘yicha ma’ruza matnlarini tayyorlashda chet mamlakatlar, jumladan Hamdustlik mamlakatlarida yangi chop etilib. "Internet" tizimi orqali tarqatilgan elektron darsliklar, o‘quv qo‘llanmalar va ma’ruza matnlaridan foydalaniladi. Shuningdek, ma’ruzalarni o‘tishda elektron ma’ruzalardan, mavzularga mos multimediali slaydlar va videofilmlardan foydalanish ko‘zda tutiladi.

Magistrlar oldiga fan karyerlarni shamollatish xizmati tizimi va uni tashkil qilish, shamollatishni ta’minlash vositalari va muxandis–texnik usullarini ilmiy asoslarini o’rganish vazifasini qo’yadi.

Fanning o’qitilishidan maqsad - magistrantga karyerlar aerologiyasi muammolari, shamolatish tizimlarini tanlash va havfsiz ish olib borish vazifalari bilan mukammal tanishtirish, hamda iqtisodiy ko’rsatkichlarga erishish usullari haqida ma’lumot berishdir.

II. Asosiy nazariy qism (ma’ruza mashg‘ulotlari)

Fan tarkibi mavzulari:

№	Mavzular	soat
	1-modul. Fanga kirish.	**8**
1-ma’ruza	“Karyerlar aerologiyasi nazariy asoslari” fani tarixi va rivojlanish tendensiyalari.	2
2- ma’ruza	Fan to‘g‘risida asosiy ma’lumotlar.	2
3- ma’ruza	Karyerlarda aerologiya va shamollatish borasidagi sistematik loyihalash sohasida respublikamizdagi ijtimoiy-iqtisodiy islohatlar, hududiy muammolar va ilm-fan, texnika va texnologiya yutuqlari. Fanning maqsadi va vazifalari.	4
	2-modul. Karyerlarning atmosferasi va mikroiqlimi	**6**
4- ma’ruza	Karyer joylashgan hududning iqlim sharoiti va mikroiqlimi	2
5- ma’ruza	Karyerlar atmosferasining tarkibi va ruxsat etilgan maksimal zararli aralashmalarning kontsentratsiyasi	4
	3-modul. Karyerlarda havoni ifloslantiruvchi asosiy manbalar va tabiiy havo aylanishi	**10**
6- ma’ruza	Foydali qazilmalarni qazib olish jarayonida atrof-muhitning ifloslanishi prognozi	4
7- ma’ruza	Karyerlarda havoni ifloslantiruvchi manbalar	4
8- ma’ruza	Karyerda tabiiy havo almashinuvi	2
	4-modul. Portlatish paytida chang va gazni nazorat qilish	**10**
9- ma’ruza	Portlash ishlari - atmosferani ifloslantiruvchi manba	2
10- ma’ruza	Portlatishda chang zarralari dinamikasini modellashtirish	4
11- ma’ruza	Asimmetrik holatda karyerdagi portlashning matematik modeli	4
	5-modul. Qazish va yuklash ishlarida changni bostirish	**14**
12- ma’ruza	Tog‘ jinslarini qazishda changni bostirish uchun suvning solishtirma sarfini aniqlash usullari	2
13- ma’ruza	Changni yo‘qotuvchi eritmalarning tog‘ jinslari massasi bilan o‘zaro ta’sirining fizik va kimyoviy asoslari	2
14- ma’ruza	Tog‘ jinslarini namlashda changni tozalash eritmalarining solishtirma sarfini asoslash	4
15- ma’ruza	Kon massivini namlashda changni bostirish usullari va vositalarini tanlashning asosiy mezoni	4
16- ma’ruza	Tog‘ jinslarining asosiy qismini eritmalar bilan namlash yordamida qazib olish usuli	2
	6-modul. Karyerlar atmosferasini kuzatish uskunalalari va usullari	**12**
17- ma’ruza	Karyer mikroiqlimining parametrlarini kuzatish uchun asbob va uskunalar	2
18- ma’ruza	Portativ atmosfera aerozol analizatori Micro Dust pro, WinDust pro dasturi	4

19- ma'ruza	Kimiluminesans azot oksidi gaz analizatori	2
20- ma'ruza	Uglerod oksidi gaz analizatori	2
21- ma'ruza	Oltingugurt dioksidi xemiluminesans gaz analizatori	2
Jami		60

2.3. 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.

Amaliy mashg'ulotlarning taxminiy ro'yxati:

№	Amaliy mashg'ulot nomi	Soati
1-Amaliy mashg'uloti	Karyer joylashgan hududning iqlim sharoiti va mikroiqlimini o'rganish va grafiklarda tasvirlash	4
2-Amaliy mashg'uloti	Karyerda tabiiy havo almashinuvi muvozanatini aniqlash	2
3-Amaliy mashg'uloti	Portlatishda chang zarralari dinamikasini modellashtirishni o'rganish va tahlil qilish	4
4-Amaliy mashg'uloti	Tog' jinslarini qazishda changni bostirish uchun suvning solishtirma sarfini aniqlash va asoslash	4
5-Amaliy mashg'uloti	Tog' jinslarini namlashda changni tozalash eritmalarining solishtirma sarfini aniqlash	2
6-Amaliy mashg'uloti	Suv va eritmalarning solishtirma sarfi, tog` jinslari massasining parametrlarini aniqlash	2
7-Amaliy mashg'uloti	Karyerlarni shamollatishning iqtisodiy ko'rsatkichlarini hisoblash.	4
8-Amaliy mashg'uloti	Portativ atmosfera aerozol analizatori Micro Dust pro, WinDust pro dasturi bilan ishlashni o'rganish	2
9-Amaliy mashg'uloti	VORTEX nasosi konstruktiv sxemasi va ishlash prinsipini o'rganish	2
10-Amaliy mashg'uloti	Gaz analizatorining qurilmasi turlari va ishlash prinsipini o'rganish va tahlil qilish	4
	Jami:	30

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

O'quv rejalarida laboratoriya ishlari kiritilmagan.

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

O'quv rejalarida kurs ishi (loyihasi) kiritilmagan.

III. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

"Karyerlar aerologiyasi nazariy asoslari" fanini o'rganuvchi talabalar auditoriyada olgan nazariy bilimlarini mustahkamlash va iqtisodiyotdagi amaliy masalalarni yechishda ko'nikma hosil qilish uchun mustaqil ta'lim tizimiga asoslanib, kafedra o'qituvchilari rahbarligida, mustaqil ish bajaradilar. Bunda ular qo'shimcha adabiyotlarni o'rganib hamda internet saytlaridan foydalanib referatlar va ilmiy dokladlar tayyorlaydilar, amaliy mashg'ulot mavzusiga doir uy vazifalarini bajaradilar, ko'rgazmali qurollar va slaydlar tayyorlaydilar.

Talaba mustaqil ishni tayyorlashda muayyan fanning hususiyatlarini 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.

3.7. O'quv va ishlab chiqarish amaliyotlari.

O'quv rejada o'quv va ishlab chiqarish amaliyotlari kiritilmagan.

3. **IV. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetentsiyalar)**

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- "Karyerlar aerologiyasi nazariy asoslari" fanini yuqori darajada rivojlantirish omillari haqida ***tasavvur va bilimga ega bo'lishi;***
- ta'lim yo'nalishlari bo'yicha qo'llaniladigan asosiy masalalalarni yechish, har xil xususiyatlarini bilish va ulardan foydalanish ***ko'nikmalariga ega bo'lishi;***
- talaba olib boriladigan ishni mazmun-mohiyatini bilish, ulardan foydalanish, ***ega bo'lishi kerak.***

4. **Ta'lim texnologiyalari va metodlari:**

- Ma'ruzalar;
- interfaol keys-stadilar;
- semenarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar);
- guruhlarda ishlash;
- taqdimotlarni qilish;
- individual loyihalar;
- jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.

5. **Kreditlarni olish uchun talablar:**

	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.
6.	**Adabiyotlar** **Asosiy adabiyotlar:** 1.Н.Х.Ким «Аерология карьеров» Алматы. Изд. КазНТУ,2004 г. 2. Н.О.Каледина “Вентиляция производственных объектов” Москва. Изд. МГГУ 2008 г. 3. К.З.Ушаков, А.С.Бурчаков и др. “Аерология горных предприятий” Москва “Недра” 1987 г. **Qo‘shimcha adabiyotlar:** 1. Субботин А.И. Управление безопасностью труда-М.: МГГУ, 2004, 266 с. 2. Малашкина В.А. Дегазационные установки, – М:. МГГУ, 2000, 190 с. 3. Кирин Б.Ф., Каледина И.О., Слепцов Г.И. Защита в чрезвычайных стуациях. – М:. МГГУ, 2004, 285 с. **Davriy nashrlar:** “O‘zbekiston konchilik xabarnomasi” – “Горный вестник Узбекистана”, “TDTU Xabarlari”, “Texnika yulduzlari”, “Узбекский геологический журнал”, “Горный журнал”, “Горный информационный аналитический бюллетень”, “Физико-технические проблемы горного дела”, “Подземные и шахтные строительства”, “Уголь”, “Минеральные ресурсы”,“Mining Jornal”, “Miningin Canada”, “Mining and metallurgy”, “Mining Technology”). **Internet saytlari:** 1. www.ziyonet.uz. 2. http://www.elibrary.ru/menu_ info/asp-научно электронный библиотека. 3. http://www.ngmk.uz. 4. http://www.agmk.uz. 5. http://www.rsl.ru – Российская государственная библиотека 6. http://mggu.da.ru – Московский государственный горный университет 7. http://www. Mining – jornal.com/mj/MJ/mj/htm- Mining –Jornal 8. http://info.uibk.ac.at/c/c8/c813-Institute of Geotechnikal and Tunnel Engineering 9. http://www.rsl.ru - Российская государственная библиотека 10. http://www.rsl.ru/r_frame.asr? http://www.edd.ru – копии электронных литератур. 11. http://www.minenet. com- Mining companies.

7.	**Fanning o‘quv dasturi** Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.
8.	**Fan(modul) uchun mas’ullar:** **Shodiyev A.N.** – QarMII, “Konchilik ishi” kafedrasi mudiri.
9.	**Taqrizchilar:** **Ravshanova Z.S.** – NDKI, “Konchilik ishi” kafedrasi dotsenti. **Latipov Z.Yo.** – QarMII, “Konchilik ishi” kafedrasi dotsenti v.b.