

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

Ro'yxatga olindi
№ 52 53 11600
"18" 08 2018yil



OCHIQ KONCHILIK ISHLARI

FAN DASTURI

Bilim sohasi:	300 000 –Ishlab chiqarish texnik soha
Ta'lim sohasi:	310 000 –Muhandislik ishi
Ta'lim yonalishi:	5311600– Konchilik ishi (yer osti konchilik ishlari)

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligida
2018 yil "15" 08 dagi "744" - sonli buyrug'ining
- ilovasi bilan fan dasturi tasdiqlangan.

Fan dasturi oily va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi yo'nalishlari
bo'yicha o'quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini muvofiqlashtiruvchi
kengashning 2018 yil "18" 08 dagi "4" - sonli
bayonnomasi bilan ma'qullangan.

Fan dasturi Toshkent davlat texnika universitetida ishlab chiqilgan.

Tuzuvchilar: Naimova R.Sh. – MGKIF, "Konchilik ishi" kafedrasida
dotsenti
Ochilov Sh.A. – MGKIF, "Konchilik ishi" kafedrasida katta
o'qituvchisi

Taqrizchilar: Yu.E.Petrosov – MGKIF, "Konchilik ishi" kafedrasida
dotsenti, t.f.n.
D.V.Raximov – "O'ZGEORANGMETLITI" DUK texnika
bo'limi boshlig'i o'rinbosari, t.f.n.

Fan dasturi Toshkent davlat texnika universitetining kengashida
ko'rib chiqilgan va tavsiya qilingan (2018 "27" 06 "9" -
sonli majlis bayonnomasi)

1. O'quv fanining dolzarbligi va oliy kasbiy ta'limdagi o'rni

"Ochiq konchilik ishlari" fani ixtisoslik fanlar tarkibiga kiradi.
O'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar
doirasida bakalavr: konlarni ochiq usulda qazib olishning o'ziga xos
texnologik xususiyatlari, kon qazish korxonalari va ularning asosiy texnik-
iqtisodiy ko'rsatkichlari, karyerning asosiy elementlari va ularning
parametrlari; kon massasini massivdan ajratib olish usullari, karyerlarda
qazib-yuklash, tashish, ag'darma hosil qilish ishlari; karyer maydoni va uni
ochish usullari; qoplama jinslar va foydali qazilmani qazib olish tizimlari;
karyerlarda kon ishlarini olib borish rejimi kabi masalalarni o'rganadi.

2. O'quv fanining maqsad va vazifalari

Fanni o'qitilishidan maqsad - "Ochiq konchilik ishlari" o'quv fanini
o'lashtirish doirasida bakalavr ochiq usulda qazib olinadigan konlarning
o'ziga xos kon-geologik va kon-texnik sharoitlarini, karyerning asosiy
parametrlarini va texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini, ochiq usulda konlarni
qazib olishning afzallik va kamchiliklari kabi tushunchalar majmuini bilish.

Fanning vazifasi – uni o'rganuvchilarga:

- kon massivlarini qazishga tayyorlash usullari va texnologiyalarini,
karyer maydonini ochish usullari tasnifi va ularni tanlab olishga ta'sir
etuvchi omillarni, karyer maydonini ochuvchi lahimlarning hajmini
aniqlash usullarini, qoplama jins ag'darmalarini hosil qilish va unda
qo'llanadigan texnologiya vositalarini, karyerdagi yuk hajmi va yuk
aylamlasini aniqlash usullarini;

- yuk tashish usullari va unda qo'llanadigan transport vositalarini,
konlarni ochiq usulda qazib chiqarishning xavfsizligini ta'minlash
asoslarini va asosiy texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini bilishi kerak.

Ushbu dastur fan tarixi va rivojining tendensiyasini, istiqbolini va
iqtisodiy islohotlarini, O'zbekiston Respublikasi konchilik sanoatining
ishlab chiqarish jarayonlarini, qo'llaniladigan konchilik uslublari va
texnologiyalarini, shuningdek konchilik parametrlarini hisoblash usullarini
qamraydi. "Ochiq konchilik ishlari" o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida
amalga oshiriladigan masalalar bakalavr:

- kon massalarini qazishga tayyorlash usullari va texnologiyalarini,
karyer maydonini ochish usullari tasnifi va ularni tanlab olishga ta'sir

etuvchi omillarni, karyer maydonini ochuvchi lahimlarning hajmini aniqlash usullarini o'rganish haqida **tasavvurga ega bo'lish**;

- qoplama jins ag'darmalarini hosil qilish va unda qo'llanadigan texnologiya vositalarini, karyerdagi yuk hajmi va yuk aylanmasini aniqlash usullarini, yuk tashish usullari va unda qo'llanadigan transport vositalarini, konlarni ochiq usulda qazib chiqarishning xavfsizligini ta'minlash asoslarini **bilishi va ulardan foydalana olishi**;

- karyerning asosiy parametrlarini va texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini, kon massivlarini qazishga tayyorlash usullari va texnologiyalarini, karyer maydonini ochish usullari tasnifi va ularni tanlab olishga ta'sir etuvchi omillarni, karyer maydonini ochuvchi lahimlarning hajmini aniqlash usullarini, qoplama jins ag'darmalarini hosil qilish va unda qo'llanadigan texnologiya vositalarini, yuk tashish usullari va unda qo'llanadigan transport vositalarini, konlarni ochiq usulda qazib chiqarishning xavfsizligini aniqlash **malakasiga ega bilishi kerak**.

3. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

1- modul. Kirish. Ochiq kon ishlari to'g'risida umumiy ma'lumotlar

1 - mavzu. Konlarni ochiq usulda qazib olish va uning mohiyati to'g'risida tushunchalar.

2 - mavzu. Karyer elementlari va ularning parametrlari.

3 - mavzu. Pog'ona va uning elementlari. Ochiq konchilik ishlarining tabiiy sharoitlarga bog'liqligi.

4 - mavzu. Ochiq konchilik ishlari jarayonlari va davrlari.

2- modul. Kon jinslarini qazishga tayyorlash

5 - mavzu. Kon jinslari-ochiq konchilik ishlari ob'ekti. Kon jinslarini qazishga tayyorlash usullari.

6 - mavzu. Portlatish skvajinalari va ularning parametrlari. Kon jinslari burg'ulanuvchanligi.

7 - mavzu. Burg'ulash stanoklari va portlatish skvajinalarini burg'ilash texnologiyasi.

8 - mavzu. Burg'ilash stanoklari unumdorligini hisoblash. Kon jinslarining portlovchanligi va portlovchi modda sarfi.

9 - mavzu. Skvajinlarning joylashish va portlatish tartibi. Skvajina zaryadining konstruksiyasi va hisoblash printsiplari.

10 - mavzu. Ikkilamchi maydalash. Skvajinalarni burg'ilash va portlatishda yordamchi ishlarni mexanizatsiyalash. Osmaydalagichlar yordamida kon jinslarini qazishga tayyorlash.

3- modul. Kon jinslarini qazib olish va yuklash

11 - mavzu. Qazib-yuklash uskunolari va qazib-yuklash ishlarining texnologik sxemalari. Ekskavatorlar tasnifi va ularning texnologik tavsifi.

12 - mavzu. Mexanik cho'michli ekskavatorlar va draglaynlarning texnologik parametrlari.

13 - mavzu. Kon massasini qazib olish texnologiyasi va mexanik cho'michli hamda draglaynlarning kavjoylarining parametrlari.

14 - mavzu. Gidravlik ekskavatorlarning texnologik parametrlari. Ko'p cho'michli ekskavatorlarning texnologik parametrlari. Ko'p cho'michli ekskavatorlarning qazish texnologiyasi va kavjoylari parametrlari.

15 - mavzu. Ekskavatorlar unumdorligini hisoblash.

16 - mavzu. Karyerlarda buldozer, skreper va bir cho'michli yuklagichlarning qo'llanilishi. Kon massasini qazib-yuklashda yordamchi ishlarni mexanizatsiyalash.

4- modul. Karyer transporti

17 - mavzu. Karyer transportining o'ziga xos xususiyatlari. Karyer yuk aylanmasi va yuk potoki. Karyer transportining asosiy ko'rinishlari va texnologik tavsiflari.

18 - mavzu. Temiryo'l transporti yo'llari va harakatlanuvchi sostavlarning tavsifi.

19 - mavzu. Pog'onalarda almashish operatsiyalarini tashkil qilish. Poyezdning foydali massasi, temiryo'ning yuk o'tkazish qobiliyati va harakatlanuvchi sostav parkini hisoblash.

20 - mavzu. Karyer avtotransporti yo'llari va harakatlanish sostavlarning tavsifi. Avtoag'dargich parki va yo'llarining o'tkazuvchanlik qobiliyatini hisoblash.

21 - mavzu. Tasmali konveyerlarning texnologik tavsifi, qo'llanish sharoitlari va unumdorligi. Karyerlarda turli transport vositalari kombinatsiyasi.

5- modul. Qoplama jins ag'darmalarini hosil qilish

22 - mavzu. Ag'darma hosil ilish jarayonining mohiyati va uning boshqa jarayonlar bilan bog'liqligi.

23 - mavzu. Temityo'l transportida ag'darma hosil qilish.

24 - mavzu. Avtomobil transportida ag'darma hosil qilish. Konveyer transportida ag'darma hosil qilish.

6- modul. Karyer maydoni va uni ochish

25 - mavzu. Karyer maydoni va uni ochish ishlari haqida umumiy ma'lumotlar. Ochiq kon lahimlari va ularning vazifalari.

26 - mavzu. Kapital transheyalar tizimi. Kapital transheya hajmini aniqlash.

27 - mavzu. Ochish usullarining tasnifi va karyer maydonining ochish usulini tanlash. Kapital transheyalar trassasi.

28 - mavzu. Kon lahimlarini o'tish texnologiyasi, mexanizatsiyasi va tashkil qilish ishlari. Karyerni qurishdagi kon-kapital ishlar.

7- modul. Foydali qazilma konlarini ochiq usulda qazib olish tizimlari

29 mavzu. Qazish tizimlari tasnifi.

30 mavzu. Qazish tizimining elementlari.

8- modul. Gorizontal va yotiq konlarni qazib olish tizimlari

31 - mavzu. Qoplama jinslarni bir cho'michli ekskavatorlar bilan qazishdan bo'shagan maydonga joylashtirish ishlari texnologiyasi.

32 - mavzu. Ochish ishlarida qoplama jinslarni bir cho'michli ekskavator bilan ichki ag'darmaga qayta to'kish texnologiyasi.

33 - mavzu. Qiya va o'ta qiya yotgan ruda konlarini qazib chiqarish tizimlari.

34 - mavzu. Foydali qazilma zaxiralari tasnifi va me'yorlash.

35 - mavzu. Karyerlarda ruda yo'qotilishi va sifatsizlanishining asosiy ko'rinishlari va ularni aniqlashning umumiy tamoyillari.

4. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatmalar va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlarda talabalar ko'mir va ruda konlarining yotish elementlarini o'rganish bo'yicha amaliy ko'nikmalarni hosil qiladilar.

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan uslubiy ko'rsatmalar va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilimlarini amaliy masalalar yechish orqali ko'nikmalarga aylantiradilar. Shuningdek, darslik va o'quv qo'llanmalarni o'zlashtirish asosida talabalar bilimlarini mustahkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimini oshirish, masalalar yechish, mavzular bo'yicha ko'rgazmali qurollar tayyorlash va boshqalar tavsiya etiladi.

Amaliy mashg'ulotlarning taxminiy mavzulari

1. Karyer maydoni, uning elementlarini maketlar, plakatlar va o'quv kinofilmlar orqali o'rganish.

2. Pog'ona va uning elementlarini maket va plakatlar yordamida o'rganish. Elementlar o'lchamlarini hisoblash.

3. Burg'ilab-portlatish ishlari parametrlarini hisoblash bo'yicha misol va masalalar echish.

4. Burg'ilash stanogi rusumini tanlash va uning unumdorligini hamda parkini aniqlash.

5. Karyerlarda qazib yuklash ishlari uchun ekskavator rusumini tanlash va kavjoy parametrlarini aniqlash.

6. Ekskavator unumdorligi va karyer yuk aylanmasini yuklash uchun zarur bo'lgan ekskavator parkini hisoblash.

7. Karyer transporti, ularning turlari va qo'llanish sharoitlarini o'quv kinofilmlar orqali o'rganish.

8. Avtomobil transporti va buldozer yordamida ag'darma hosil qilishda buldozer ish fronti uzunligini aniqlash.

9. Qoplama jinslarini ESH -12,5/12,5 rusumli draglayn bilan ichki ag'darmaga ekskavatsiya qilishda ag'darmaning parametrlarini aniqlash.

10. Ochiq kon lahimlari va ularning vazifalari.

11. Kapital transheya hajmini aniqlash.

12. Kapital transheyalar trasasi.

13. Konlarni ochiq usulda qazib olishda o'rtacha ochish koeffitsientini aniqlash.

14. Joriy ochish koeffitsientini aniqlash.

15. Qoplama jins pog'onasini ESH-12,5/12,5 draglayni bilan qazib olib qayta ekskavatsiyalamasdan ichki ag'darmaga joylashtirish parametrlarini hisoblash.

16. Foydali qazilma zaxiralari tasnifi va ularni me'yorlashni o'rganish.

5. Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatmalar va tavsiyalar

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

6. Kurs ishi (loyihasi)ni tashkil etish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar va tavsiyalar

Fan bo'yicha kurs ishi (loyihasi) namunaviy o'quv rejada rejalashtirilmagan.

7. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar bo'yicha ko'rsatmalar va tavsiyalar

Ushbu o'quv fani bo'yicha talabaning mustaqil ishi ma'ruzalar konspekti va tavsiya etilgan adabiyotlar hamda davriy jumallar va internet materiallari bilan ishlashni, referatlar yozishni, standart talablariga mos ravishda va hisoblash texnikasidan foydalanib mustaqil bajarishni o'z ichiga oladi.

Tavsiya etilayotgan mustaqil ishlarning mavzulari

- konlarni ochiq usulda qazib olishning o'ziga xos xususiyatlari afzalligi va kamchiliklari;

- ochiq kon ishlari jarayonlari davrlari va asosiy texnik-iqtisodiy ko'rsatkachlar;

- karyerning elementlari va ularning o'lchamlari. Pog'ona, uning elementlari va parametrlari;

- kon jinslari ochiq kon ishlari obyekti. Kon jinslari qazishda tayyorlash usullari va qo'llanishi;

- kon massivini portlatib qazishga tayyorlashda maydalangan jins bo'laklari sifatiga qo'yiladigan talablar;

- portlatish skvajinalari, ularning parametrlari va pog'ona blokida joylashish sxemalari;

- burg'ilash stanoklari, ularning tiplari, ishlash printsiplari, qo'llanish sharoitlari. Unumdorligini va uni aniqlash tartibi;

- portlovchi modda (PM) zaryadi, uning ko'rinishlari va konstruksiyasi. PM etalon zaryadi va solishtirma zaryadi, ularni aniqlash tartibi;

- karyerlarda qazib-yuklash ishlari. Qazib-yuklash mashinalarining turlari tartibi va ishlash printsiplari unumdorligini hisoblash tartibi;

- karyer transportining o'ziga xos xususiyati va ko'rinishlari. Karyer yuk aylanmasi va yuk potoki, ularning transport turini tanlashdagi ahamiyati;

- temir yo'l transporti. Temir yo'llar ularning turlari va yuk o'tkazish qobiliyati. Yo'llarning yuk o'tkazish qobiliyatini aniqlash;

- avtomobil transporti. Avtomobil yo'llari, ularning konstruksiyalari va yuk o'tkazish qobiliyati. Yo'llarning yuk o'tkazish qobiliyatini aniqlash;

- Qoplama jins ag'darmalari, ularning ko'rinishlari va hosil qilish usullari. Qo'llanadigan mashina va uskunalar. Ag'darma tupiki va uning sig'imdorligini aniqlash;

- karyer maydoni, uni ochish usullarining tasnifi. Kapital transheyalar tizimi trassasi va ularni o'tish usullari qo'llanadigan texnik vositalar;

- karyer maydonini yakka guruh va umumiy transheyalar bilan ochish usullari, ularni qo'llanish sharoitlari va karyer maydoniga nisbatan joylashishi;

- konlarni ochiq usulda qazish tizimlari. Qazish tizimlarining tasnifi va qo'llanish sharoitlari;

- qazish tizimlarining elementlari. Elementlar parametrlarini aniqlash usullari va ularni hisoblash;

- konlarni ochiq usulda qazib olishda davriy-oqimli texnologiyani qo'llashning hozirgi vaqtdagi holati va rivojlanish istiqbollari.

8. Asosiy va qo'shimcha adabiyotlari va axborot manbalari

Asosiy adabiyotlar

1. Ржевский В.В. Открытые горные работы. I-II часть. М. Недра 2006г.
2. Сагатов Н.Х., Арипова Л.Т. Очиқ кон ишлари технологияси ва комплекс механизациялаш маърузалари тўплами. 2011.
3. Петросов Ю.Э. Технология и комплексная механизация открытых горных работ» I-II часть. Конспект лекции по курсу ТКМОР. ТГТУ. Ташкент 2001.

Qo'shimcha adabiyotlar

4. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондаси бўлиши керак. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2016 йил якунлари ва 2017 йил истикболларига бағишланган мажлисидаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг нутқи. // “Халқ сўзи” газетаси. 2017 й., 16 январь, №11.
5. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. Т.: Ўзбекистон, 2017. – 4 б.
6. Егоров П.В., Бобер Ю.Н. и др. Основы горного дела. Москва. 2000.
7. Сагатов Н.Х. Кон ишлари асослари. Ўқув қўлланма. Тошкент. ТДТУ нашриёти. 2005.

Internet saytlar

1. <http://www.mining.ite-uzbekistan.uz/ru>.
2. <http://www.minenet.com-Mining companies>.
3. <http://www.Rsl.ru>- Российская государственная библиотека.
4. http://www.tlibrary.ru/menu_info.asp –научно электронная библиотека.
5. www.vak.uz;
6. <http://www.mining-journal.com/mi/MJ/mi.htm>-Mining Journal
7. <http://www.mggu.ru> – Москва Давлат кончилиқ университети.
8. <http://www.rusmet.ru/minjornal/> - «Горный журнал».