AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ

Azərbaycan Respublikasının
Təhsil Nazirliyinin F-370 nömrəli
13 08 2020-ci il tarixli qərarı ilə
təsdiq edilmişdir.

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
VƏTƏNDAŞLARIN MÜRACİƏTLƏRİ İLƏ İŞ VƏ KOMMUNİKASİYA ŞÖBƏSİ

ƏSLİ İLƏ DÜZDÜR

BAKALAVRİAT SƏVİYYƏSİNİN (ƏSAS (BAZA) ALİ TİBB TƏHSİLİNİN) İXTİSAS ÜZRƏ

TƏHSİL PROQRAMI

İxtisasın (proqramın) şifri və adı: 050624 – Mədən mühəndisliyi

BAKI – 2020

BAKALAVRİAT SƏVİYYƏSİNİN 050624 – "MƏDƏN MÜHƏNDİSLİYİ" İXTİSAS ÜZRƏ TƏHSİL PROQRAMI

1. Ümumi müddəalar

1.1. Bakalavriat səviyyəsinin "**050624 – Mədən mühəndisliyi**" ixtisası üzrə Təhsil Proqramı (bundan sonra ixtisas üzrə Təhsil Proqramı) "Təhsil haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanununa, Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabinetinin müvafiq qərarlarına, eləcə də "Ali təhsilin bakalavriat səviyyəsi üzrə ixtisasların (proqramların) Təsnifatı"na uyğun hazırlanmışdır.

1.2. Təhsil Proqramının məqsədləri aşağıdakılardır:

- İxtisas üzrə məzunun kompetensiyalarını, ixtisasın çərçivəsini, fənlər üzrə təlim və öyrənmə metodlarını, qiymətləndirmə üsullarını, təlim nəticələrini, kadr hazırlığı aparmaq üçün infrastruktura və kadr potensialına olan tələbləri, tələbənin təcrübə keçmə, işə düzəlmə və təhsilini artırma imkanlarını müəyyənləşdirmək;
- Tələbələri və işəgötürənləri məzunların əldə etdiyi bilik və bacarıqlar, eləcə də təlim nəticələri barədə məlumatlandırmaq;
- Təhsil Proqramı üzrə kadr hazırlığının bu proqrama uyğunluğunun qiymətləndirilməsi zamanı bu prosesə cəlb olunan ekspertləri məlumatlandırmaq.

1.3. Təhsil Proqramı tabeliyindən, mülkiyyət növündən və təşkilati-hüquqi formasından asılı olmayaraq Azərbaycan Respublikasında fəaliyyət göstərən və həmin ixtisas üzrə bakalavr hazırlığını həyata keçirən bütün ali təhsil müəssisələri üçün məcburidir.

1.4. Tələbənin 5 (beş) günlük iş rejimində həftəlik auditoriya və auditoriyadankənar ümumi yükünün həcmi 45 saatdır (xüsusi təyinatlı ali təhsil müəssisələri istisna olmaqla). Həftəlik auditoriya saatlarının həcmi ümumi həftəlik yükün 50 %-dən çox olmamalıdır. İxtisasın xüsusiyyətindən asılı olaraq həftəlik yükün həcmi dəyişdirilə bilər.

2. Məzunun kompetensiyaları

2.1. Təhsil Proqramının sonunda məzun aşağıdakı ümumi kompetensiyalara yiyələnməlidir:

- İxtisası üzrə Azərbaycan dilində şifahi və yazılı kommunikasiya bacarıqlarına;
- İxtisası üzrə ən azı bir xarici dildə (ingilis dili daha məqsədəuyğundur) kommunikasiya bacarıqlarına;
- Azərbaycan dövlətçiliyinin tarixi, hüquqi, siyasi, mədəni, ideoloji əsasları və müasir dünyadakı yeri və roluna dair sistemli və hərtərəfli biliklərə, milli dövlətimizin perspektiv inkişafını proqnozlaşdırma qabiliyyətlərinə;
- Milli dövlətimizin qarşılaşdığı təhdidləri və çağırışları müəyyən etmə bacarıqlarına;
- İş yerində informasiya texnologiyalarından istifadə etmək qabiliyyətinə;
- Komandada iş, problemin həllinə ortaq yanaşmaya nail olmaq qabiliyyətinə;
- Yeni şəraitə uyğunlaşmaq, təşəbbüs irəli sürmək qabiliyyətinə və uğur qazanmaq iradəsinə;
- Məsələlərin həlli üçün əlavə məlumat resurslarını müəyyən etmək və seçə bilmək qabiliyyətinə;
- Peşəkar məqsədlər üçün müvafiq məlumatı təhlil etmək, ümumiləşdirmək və tətbiq etmək bacarıqlarına;

- Peşəkar fəaliyyətini planlaşdırmaq və təşkil etmək, gələcək təhsilini və mövcud bacarıqlarını təkmilləşdirilmək, vaxtı idarə etmək və tapşırıqları vaxtında tamamlamaq qabiliyyətinə;
- Fəaliyyətində sosial və ekoloji məsuliyyətə, eləcə də vətəndaş şüuru və etik yanaşmaya, həmçinin keyfiyyətə üstünlük vermək bacarığına;
- Bilik və bacarıqlarını inkişaf etdirmək məqsədilə vəziyyəti və özünü yenidən qiymətləndirmək və özünütənqid bacarığına.
- Peşə fəaliyyətində təbiət elmlərinin əsas qanunlarından, riyazi metodlardan və tədqiqat sınaqlarında modelləşdirmədən istifadə bacarığına.

2.2. Təhsil Proqramının sonunda məzun aşağıdakı peşə kompetensiyalarına yiyələnməlidir:

süxurların çıxarılmaya hazırlanmasının texnoloji proseslərinin-çıxartma və yükləmənin, karyer yüklərinin daşınmasının, tuulantıxanayaratma və faydalı qazıntının ambarlaşdırmasının, köməkçi, proseslərin layihələndirilməsi, tədqiqi, optimallaşdırılması, planlaşdırılması, təşkili və praktiki realizasiyasını bacarmalı;

açıq və yeraltı işlərin texnologiyası və kompleks mexanikləşdirilməsini, mədən işlərinin səmərəli rejimini, yataqların açılma üsul və sxemlərinin, işlənmə sistemlərinin, rekultivasiya sxemlərinin seçilməsini bacarmalı;

- açıq və yeraltı işlərin təhlükəsiz və ekoloji təmiz aparılması yollarını bilməli;
- təbii, energetik və maddi ehtiyatların qənaətli sərfinə çalışmalı;
- açıq və yeraltı işlərin aparılmasının stabil və etibarlı üsullarını bilməli; əlverişsiz təbii təzahürlərin aradan qaldırılmasın və işlərin yeni rejimə keçirilməsini bacarmalı;
- açıq və yeraltı işlərin problemlərinin mühəndisi analizini aparmağı bacarmalı;
- texniki-istismar, erqonomik, texnoloji, iqtisadi və ekoloji tələbləri nəzərə almaqla, faydalı qazıntı yataqlarının işlənmə layihələrinin, dağ-mədən texnikasının avadanlıqlarının, energetik qurğuların və sistemlərin işləməsində iştiraketmə bacarığına;
- dağ-mədən texnikasının yeni nümumələrinin layihələrinin işlənməsində informasiya texnologiyalarından istifadə etmək bacarığına;
- informasiya texnologiyaları sahəsindəki tipik problemlərin həlli üçün analitik, alqoritmik və tətbiqi metodlara;
- mühəndis hesablamaları üçün Microsoft Excel, SMath Studio Desktop və s. proqramların tətbiqinə;
- cizgilərin və detalların hazırlanmasında kompüter proqramlarının tətbiqinə və kompüter proqramlarından istifadə edərək vahid konstruktor sənədləşdirmə sistemi qaydalarına uyğun texniki sənədlərin hazırlanması bacarıqlarına;
- sənaye avtomatlaşdırılması sahəsində əsas terminologiyaya;
- cizgilərin və detalların hazırlanmasında kompüter qrafikasından istifadə etmək və 3D modelləşdirmə bacarıqlarına;
- CAD / CAM sistemləri ilə işləmə bacarıqlarına;
- CAD / CAM sistemlərindən istifadə etməklə əldə olunan sənədlərin oxunması bacarıqlarına;
- dağ-mədən sahəsində optimallaşdırma problemlərini həll etmək bacarığına;
- faydalı qazıntı yataqlarının işlənməsinin layihələndirilməsində avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sistemlərinin və müasir proqram təminatlarının (CADMATIC, SeaSolution və s.) tətbiqinə;
- müxtəlif CAD sistemlərində işləmə bacarıqlarına;

- dağ-mədən texnikasının texnolojiliyini, təmirə yararlılığını, unifikasiya və standartlaşdırma səviyyəsini təmin edən metodlardan istifadə bacarığına;
- dağ-mədən maşın və avadanlıqlarının konstruksiyalarının, energetik və funksional avadanlıqların texnoloji yeniləşdirilməsində iştiraketmə bacarığına;
- materialların xassələrinin öyrənilməsi, texnoloji proseslərin əsas parametrlərinin ölçülməsi üçün texniki vasitələrdən istifadəetmə bacarığına;
- praktiki fəaliyyətində iqtisadi analizin elementlərindən, dağ-mədən texnikasının sertifikatlandırılması, standartlandırılması və keyfiyyət üzrə normativ sənədlərdən istifadəetmə bacarığına;
- mədən işlərinin texnoloji proseslərin işlənməsi zamanı qəbul edilən texniki həllərin əsaslandırma bacarığına; ekoloji nəticələrin nəzərə alınması ilə texnologiyaların və texniki vasitələrin seçəbilmə qabiliyyətinə;
- texniki təhlükəsizlik qaydalarından, istehsalat sanitariyasından, yanğın təhlükəsizliyi və əməyin mühafizəsi normalarından istifadə edə bilmə bacarığına;
- istehsalat mikroiqlim parametrlərini ölçəbilmə və qiymətləndirmə, qazlaşma və çirklənmə səviyyəsini, səs vibrasiyaları, iş yerlərinin işıqlandırma səviyyəsini təyinetmə bacarığına;
- texnoloji prosesi idarəetmə obyekti kimi analizetmə qabiliyyətinə;
- icraçıların işlərinin təşkili, əməyin təşkili və normalaşdırılması sahəsində idarəetmə qərarları qəbuletmə bacarığına;
- sənayenin resurslarının formalaşdırılması və istifadəsi sahəsində məlumatların ümumiləşdirilməsi və sistemləşdirilməsi bacarığına;
- müasir texniki vasitələrdən istifadə etməklə, dağ-mədən texnikasının diaqnostikasının aparılmasını təminetmə qabiliyyətinə;
- tədqiqatın mövzusuna uyğun olaraq ölkə və xarici təcrübələri, həmçinin elmi-texniki məlumatları öyrənə bilmə qabiliyyətinə.

3. Təhsil Proqramının strukturu

3.1. **"050624 – Mədən mühəndisliyi"** ixtisası üzrə Təhsil Proqramı minimum **240 (4 il)** AKTS kreditindən ibarət olmalıdır. Kreditlər aşağıdakı şəkildə bölüşdürülür:

Cədvəl 1

Fənlərin sayı	Fənnin adı	AKTS krediti
	Ümumi fənlər	**30**
1	**Azərbaycan tarixi** *Bu fənn Azərbaycanın müasir dövlətçilik ənənələrinin yaranması, formalaşması və inkişafını öyrənir, müasir Azərbaycan dövlətçiliyinin formalaşmasında siyasi, ideoloji, iqtisadi, mədəni amillərin rolu təhlil və tədqiq edilir. Müasir dünyada Azərbaycan dövlətinin yeri və rolu sistemli təhlil edilir.*	5
2	**Azərbaycan dilində işgüzar və akademik kommunikasiya** *Bu fənn çərçivəsində tələbələrə Azərbaycan dilində təqdimat etmək, natiqlik, akademik və işgüzar yazı bacarıqlarının aşılanmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.*	4
3	**İngilis dilində işgüzar və akademik kommunikasiya**	15

	Bu fənn çərçivəsində tələbələrə ixtisası üzrə ingilis dilində təqdimat etmək, natiqlik, akademik və işgüzar yazı, şifahi və yazılı bacarıqların aşılanmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.	
	Seçmə fənlər (*Seçmə fənlər ali təhsil müəssisəsi tərəfindən müəyyən edilir. İxtisasın spesifikasından asılı olaraq seçmə fənlərə əlavələr edilə bilər.*)	
4	Fəlsəfə Sosiologiya Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası və hüququn əsasları Məntiq Etika və estetika Multikulturalizmə giriş	3
5	İnformasiyanın idarə edilməsi İnformasiya texnologiyaları (ixtisas üzrə) Sahibkarlığın əsasları və biznesə giriş Politologiya	3
	İxtisas fənləri	**120**
6	**Xətti cəbr və analitik həndəsə** *Bu fənn daxilində tələbələr kompleks ədədlər, matrislər və determinantlar, xətti fəza və onun bazisi, xətti cəbri tənliklər sistemi və onalrın həlli üsulları, xətti çevirmələr və kvadratik formalar, müstəvidə və fəzada Dekart koordinat sistemi, analitik həndəsənin sadə məsələləri, vektorlar cəbrinin elementləri, düz xəttin və müstəvinin tənlikləri, ikitərtibli cəbri xətlər və səthlər haqqında biliyə yiyələnməlidirlər.*	4
7	**Riyazi analiz** *Bu fənn çərçivəsində tələbələr çoxluqlar nəzəriyyəsinin elementlərini, ardıcıllığın limiti anlayışını, birdəyişənli funksiyanın limiti və əsas xassələrini, birdəyişənli funksiyanın nöqtədə və çoxluqda kəsilməzliyini, çoxluqda müntəzəm kəsilməz birdəyişənli funksiyaları, birdəyişənli funksiyanın diferensial və inteqral hesabını, ədədi və funksional sıraları, çoxölçülü Evklid fəzasını, çoxdəyişənli funksiyanın limitini, kəsilməzliyi və müntəzəm kəsilməzliyi, çoxdəyişənli funksiyanın diferensial və inteqral hesabını öyrənməlidirlər.*	8
8	**Tətbiqi riyaziyyat** *Adi diferensial tənliklərin həllərinin qurulma üsullarını, diferensial tənliklərin təbiətşünaslığın müxtəlif proseslərinin riyazi modelləşdirilməsinə tətbiqini, xüsusi törəməli diferensial tənliklərin təsnifatını, riyazi fizika tənlikləri üçün Koşi və sərhəd məsələlərinin qoyuluşunu və korrektliyinin araşdırılmasını, kompleks analizin elementlərini, hadisələr və onların üzərində əməlləri, ehtimalın müxtəlif təriflərini və onun hesablama qaydalarını və onların ədədi xarakteristikalarını, riyazi statistikanın əsas elementlərini seçməyə dörə statistiktəyinini, normal paylanma ilə əlaqəli qanunları öyrənməlidirlər.*	4
9	**Fizikanın əsasları** *Bu fənn carçivəsində tələbələr ətrafındakı dünyada baş verənləri izah edən əsas fiziki qanunları, modelləşdirmə metodlarını, nəzəri və eksperimental tədqiqatları mənimsəməlidir. Tələbələrə fizikanın əsas qanunlarını və tənliklərini tərtib etmək, anlamaq və izah etmək, xüsusi fənlərin daha dərin öyrənilməsində və peşə fəaliyyətində əldə olunan biliklərdən istifadə etmək.*	5

10	**Tətbiqi fizika** *"Fizikanın əsasları" kursunu öyrənmə prosesində əldə olunan modelləşdirmə, nəzəri və təcrübi tədqiqat metodlarını tətbiq etmək, ən sadə təcrübi qurğuların elementar sxemlərini yığmaq və konfiqurasiya etmək, həm müstəqil, həm də qrupun tərkibində tədris laboratoriya işlərini apararkən müasir ölçmə alətlərindən istifadə etmək, tədqiqatları təsvir etmək, nəticələrin şərhini və təhlilini aparmaq bacarıqlarının aşılanmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.*	6
11	**Kimya** *Bu fənn çərçivəsində tələbələr kimyəvi elementlərin və onların birləşmələrinin xüsusiyyətlərini, kimyəvi sistemləri maddələrin və onların çevrilmələrinin kimyəvi tədqiqat metod və vasitələrini bilməlidir. Tələbələrə peşə fəaliyyəti sahəsində kimya biliklərindən istifadə edərək problemlərin formalaşdırılması və həllini həyata keçirmək bacarıqlarının aşılanmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.*	7
12	**Ümumi geologiya** *Bu fənn çərçivəsində tələbələr yerin və yer qabığının quruluşunu, yer qabığının maddi (kimyəvi, mineral və petroqrafik) tərkibini, yer qabığı üçün xarakterik olan süxur və faydalı qazıntı kompleksləri ilə onun əsas struktur elementlərini, mühüm endogen və ekzogen geoloji proseslərin baş vermə xüsusiyyətlərini və onların nəticələrini və bu proseslərin yer qabığının və faydalı qazıntı yataqlarının yaranmasında rolunu,süxurların yer qabığında yatım formalarını, tektonik pozulmaların tiplərini, geoloji qrafiki materialların əsas növlərini və onların təyinatını və tərtib üsullarını, dağ-mədən işlərinin aparılması zamanı geoloji mühitdə baş verə biləcək texnogen dəyişiklikləri, yer təkinin mühafizəsinə yönəldilən mühüm tədbirləri öyrənməlidirlər.*	6
13	**Süxurların fizikası** *Bu fənn çərçivəsində tələbələr süxurların fiziki-texniki xassələrini və onlarda baş verən fiziki prosesləri, müxtəlif fiziki sahələrin təsiri altında süxurların xassələrinin və onların parametrlərinin dəyişmə qanunauyğunluqlarını, həmçinin süxurların xassələrinin dağ-mədən istehsalatının müxtəlif məsələlərinin həllində istifadə prinsiplərini öyrənməlidirlər.*	5
14	**Mədən istehsalatının iqtisadiyyatı və menecment** *Bu fənn çərçivəsində tələbələr dağ-mədən müəssisələrinin əsas vəzifələrini, funksiyalarını, müəssisələrin sahibkarlıq hüquq və məsuliyyətini, müəssisələrin sahibkarlıq fəaliyyətinin formalarını, müəssisənin marketinq fəaliyyətini, marketinqin mahiyyətini, bazarda mal və xidmətlərə tələbat və təklifi, bazar seqmentasiyasını və bazar seqmentinin əsas kriteriyalarını, istehsal proqramı və istehsal gücünü, istehsalın təşkili formalarını, müəssisənin əsas fondlarını və dövriyyə vəsaitlərini, istehsal xərclərini, mənfəət və rentabelliyi, qiymət və müəssisənin qiymət siyasətini, menecmentin iqtisadi mexanizmini öyrənməlidirlər.*	4
15	**Mühəndisi dizayna giriş** *Bu fənn çərçivəsində tələbələr faydalı qazıntı yataqlarının geoloji xəritələrinin 3D modelində çəkilmə üsullarını, yatağın ehtiyat kateqoriyaları üzrə xəritələrin çəkilməsi, ehtiyatların sərhədləndirilməsi, xəritələrin plan və profillərinin qurulmasını, dağ-mədən çertyojlarının hazırlanması üzrə əsas qaydaları və metodları, açıq və yeraltı mədən işlərinin çertyojlarını, karyerin elementlərinin kəsişmə xətlərinin qurulmasını, karyaerlərin açılış qazmalarının*	6

	traslaşdırılmasını, yeraltı mədən qazmalarının çertyojlarını oxumağı və çəkməyi öyrənməlidirlər.	
16	**Kristalloqrafiya və mineralogiya** *Bu fənn çərçivəsində tələbələr kristalloqrafiya haqqında məlumatla başlayır və kristalloqrafiya qanunlarını, mineral haqqında, onun təsnifatı, qanunları və əmələgəlmə səbəbləri və yollarını, sərbəst elementlər, silikatlar, oksidlər, sulfatlar, sulfitlər və b. haqqında ətraflı məlumatları,. mineralların hər birinin xüsusiyyətlərini, mineralların quruluşunu, tərkibini öyrənməlidirlər.*	6
17	**Geodeziya** *Bu fənn çərçivəsində tələbələr yer səthində əsas geodezik işlərin müstəqil aparma vərdişlərinə yiyələnməli, geodezik planalmalar, ölçmələrin xətaları, bucaq ölçmələri, xətti ölçmələri, teodolit planalmasını, həndəsi nivelirləməni, topoqrafik planalmaları və karyerlərin tikinti sahələrində geodezik işləri aparmağı öyrənməlidirlər.*	4
18	**Mədən mühəndisliyinə giriş** *Bu fənn çərçivəsində tələbələr Azərbaycan ərazisində mədən işlərinin tarixini, Azərbaycanda mədən işlərinin inkişafı tarixini, dağ-mədən sənayesinin ölkə iqtisadiyyatındakı yerini və rolunu, mədən işlərinin əsas termin və anlayışlarını, faydalı qazıntı yataqlarının işlənmə üsulları və ayrı-ayrı texnoloji prosesləri və istifadə edilən maşın və avadanlıqlar barədə ümumi məlumatı bilməlidirlər.*	4
19	**Faydalı qazıntı yataqlarının geologiyası** *Bu fənn çərçivəsində tələbələr Yer kürəsinin planetar xüsusiyyətləri (yerin fəzada tutduğu mövqeyi, forması, quruluşu, fiziki və kimyəvi xassələri), geoloji mühiti təşkil edən kütlələrin mütləq və nisbi yaşlarının təyini üsulları, ekzogen və endogen geoloji proseslərin əmələ gəlməsi, Yer qabığının əsas elementlərinin yaranma qanunauyğunluqlarını və s. haqqinda məlumatı, Yer qabığının mineral tərkibini, maqmatik, çökmə və metamorfik süxurlar haqqında anlayışı, onların yatım formaları və genezisini, tektonik hərəkətlər, dislokasiyalar nəticəsində əmələ gələn struktur formaları, vulkan püskürmə məhsullarını, zəlzələlər və onların başvermə mexanizmlərini, yerüstü və yeraltı suların, dəniz, göl, buzlaq və bataqlıqların geoloji fəaliyyətini öyrənməlidirlər.*	5
20	**Mədən maşın və avadanlıqları** *Bu fənn çərçivəsində tələbələr faydalı qazıntı yataqlarının açıq və yeraltı üsulla işlənməsində istifadə edilən qazıma, yükləmə-çaxartma maşın və avadnlıqlarını, onların iş prinsipini, tətbiq şəraitlərini və texnoloji hesabatlarını aparmağı öyrənməlidirlər.*	8
21	**Mədən işləri və ətraf mühitin mühafizəsi** *Bu fənn çərçivəsində tələbələr ətraf mühitin hüquqi qorunması, təbii resurslar, mədən sənayesinin ətraf mühitə təsiri, torpaq resursların-dan səmərəli istifadə və onların mühafizəsi, yertəndən səmərəli istifadə və onun mühafizəsi, hava mühitinin qorunması, su resurslarının qorunması, təbiətin mühafizə işlərinin təşkili, faydalı qazıntıların çıxarılmasında və onların emalında təbiətin mühafizəsinin iqtisadi göstəriciləri haqqında məlumat əldə edirlər.*	4
22	**Yeraltı mədən işləri** *Bu fənn çərçivəsində tələbələr yeraltı qazmalarının keçirilmə texnologiyasını, kompleks mexanikləşdirilməsini, qazmaların bağlanıb bərkidilmə üsullarını və*	6

	onların müxtəlif dağ geoloji şəraitdə keçirilməsini, faydalı qazıntı yataqlarının açılma və hazırlanma üsulları filiz yataqlarının işlənmə sistemləri və texnoloji prosesləri öyrənməlidirlər.	
23	**Açıq mədən işləri** *Bu fənn çərçivəsində tələbələr müasir karyerlərdə açıq dağ-mədən işlərinin texnologiyasını, kompleks mexanikləşdirilməsini və təşkilini, karyer sahələrinin açılmasının texnoloji sxemlərinin seçilməsini və işlənmə sistemlərinin parametrlərinin hesabatının aparılmasını öyrənməlidirlər.*	6
24	**Mülki müdafiə** *Bu fənn çərçivəsində tələbələr istehsalat sahələrində həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyinin təminini, istehsalat sahələrində insanlar üçün təhlükə törədən amilləh, istehsalat sahələrində təhlükəsizlik tədbirləri və təlimlərini, fövqəladə hallar, onların baş vermə səbəblərini, fövqəladə hadisələrin xəbərdar edilməsinin növləri və vasitələrini, davranış qaydalarının əhaliyə çatdırılması üsulları və yollarını, fövqəladə hallarda əhalinin mühafizəsinin prinsipləri və üsullarını, fövqəladə halların nəticələrinin aradan qaldırılması tədbirlərini, zədələnmə ocaqlarında qəza-xilasetmə və digər təxirəsalınmaz işləri, fövqəladə hallarda iqtisadiyyat obyektlərinin iş dayanıqlığının təmin edilməsi yolları və üsullarını, zədələnmiş insanlara ilk tibbi yardımın göstərilməsini bilməlidir. Tələbələrə istehsalat sahələrində bədbəxt hadisələrin araşdırılması və aktın tərtib edilməsi, istehsalat sahələrində işçilər üçün təhlükə törədən amillərinin aradan qaldırılması tədbirlərinin həyata keçirilməsi, istehsalat qəzalarının və təbii fəlakətlərinin proqnozlaşdırılması, ehtimal olunan təhlükələr barədə əhalinin xəbərdar edilməsinin təşkili, əhalinin fövqəladə hallarla mübarizəyə və mühafizəyə hazırlanması, fövqəladə halların nəticələrinin aradan qaldırılması işlərinin ardıcıllığının təşkili, zədələnmiş insanlara ilk tibbi yardım göstərilməsi bacarıqlarının aşılanmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.*	3
25	**Markşeyderlyamn əsasları** *Bu fənn çərçivəsində tələbələr dağ-mədən qrafik sənədləşmələri, faydalı qazıntı yataqlarının həndəsiləşdirilməsini, yataqların açıq və yeraltı üsullarla işlənməsində markşeyder işlərini, işlənmədə süxurların və yer səthinin yerdəyişməsini, markşeyder planalmalarını, torpaqların rekultivasiyasında markşeyder işlərinin aparılmasini öyrənməlidirlər.*	5
26	**Faydalı qazıntıların zənginləşdirilməsi** *Bu fənn çərçivəsində tələbələr mineral xammalın qranulometrik tərkibini təyin etməyi və bu məlumatları məhsulun miqdarının və keyfiyyətinin proqnozlaşdırılmasında istifadə etməyi, müxtəlif növ məhsulların çıxımını və ortalama, emal və zənginləşdirmə zamanı onlarda ayrı-ayrı komponentlərin miqdarını hesablamağı; müxtəlif növ faydalı qazıntıların emalı və zənginləşdirilməsi üçün müvafiq avadanlığı seçməyi və hesablamağı, onları texniki İstismar, ətraf və ətraf mühitin mühafizəsi qaydalarına uyğun istifadə etməyi, emal və zənginləşdirməni faydalı qazntı yatağının texniki-iqtisadi göstəricilərinin yaxşılaşdırılması üçün istifadə etməyi bacarmağı öyrənməlidirlər.*	8

27	**Süxurların partlayışla dağıdılması** *Bu fənn çərçivəsində tələbələr quyuların və lağımların qazılma üsullarını, partlayıcı maddələrin və partlay'ışın nəzəri əsaslarını partlayıcı maddələr, partlayış vasitələri, atımların partladılma üsullarını, yeraltı mədən qazmalarının keçirilməsində partlayış işlərim, filizin yeraltı qoparılmasında partlayış işlərini, karyerlərdə partlayış işlərini, partlayış işlərinin aparılması və təşgili üzrə əsas qaydaları partlayış işlərinin mexanikiəşdirilməsini bilməlidirlər*	6
	Ali təhsil müəssisəsi tərəfindən müəyyən edilən fənlər[1] *Burada olan fənlər hər bir ali təhsil müəssisəsi tərəfindən fərdi qaydada müəyyən edilir və həmin ixtisasın tədris planında əksini tapır.*	60
	Təcrübə* və YDA (Buraxılış işi və ya yekun Dövlət İmtahanı)	30

Bu fənlər professor-müəllim heyətinin təcrübəsi, tədqiqat infrastrukturu, yerli və beynəlxalq iş imkanları nəzərə alınaraq ali təhsil müəssisəsi tərəfindən təklif edilir. Ali təhsil müəssisəsi tərəfindən müəyyən edilən fənlər tələbələr üçün seçmə xarakteri daşımalı, eləcə də tələbələrin xarici mübadilə proqramlarında iştirakına şərait yaratmalıdır.

Cədvəl 2

İxtisas	Ümumi fənlər	İxtisas fənləri (o cümlədən Mülki müdafiə)	ATM tərəfindən müəyyən edilən fənlər	Təcrübə və buraxılış işi	Cəmi
050624 -Mədən mühəndisliyi	30	120	60	30	240

4. Tədris və öyrənmə

4.1. Tədris və öyrənmə mühiti elə təşkil olunmalıdır ki, tələbələr təhsil proqramında nəzərdə tutulan təlim nəticələrini əldə edə bilsinlər.

4.2. Tədris və öyrənmə metodları müvafiq sənədlərdə (məsələn, müəllimin sillabusunda və s.) təsvir edilməli və ictimaiyyətə (məsələn, təhsil müəssisəsinin veb səhifəsində proqramın broşurlarında və s.) açıq olmalıdır.

4.3. Tədris və öyrənmə metodları innovativ təhsil təcrübələri nəzərə alınaraq davamlı şəkildə nəzərdən keçirilməli və təkmilləşdirilməlidir. Tədris və öyrənmə metodlarının müntəzəm şəkildə təkmilləşdirilməsi ali təhsil müəssisəsinin keyfiyyət təminatı sisteminin (KMS - Keyfiyyətin Menecment Sisteminin) bir hissəsi olmalıdır.

4.4. Təlim prosesində fərqli tədris metodlarından istifadə edilməlidir. Bu metodlar tələbəyönümlü yanaşmanı və tələbələrin təlim prosesində fəal rol oynamasını təşviq etməlidir. İstifadə edilə biləcək tədris və öyrənmə metodlarına nümunə olaraq aşağıdakıları göstərmək olar:

- mühazirə, seminarlar, praktiki tapşırıqlar;
- laboratoriya işləri və trenajor hazırlığı;
- təqdimatlar və müzakirələr, debatlar;
- müstəqil iş - araşdırma (məsələn, praktiki nümunələrlə iş);
- layihələr;
- problemlərə əsaslanan tədris;
- sahə işləri;
- rol oyunları;

- hesabatlar;
- qrup qiymətləndirməsi;
- ekspert metodu;
- video və audio konfrans texnologiyaları;
- video və audio mühazirələr;
- distant təhsil;
- simulyasiyalar;
- və s.

4.5. Təhsildə nəzəriyyə və praktiki təlim arasında tarazlıq gözlənilməlidir. Əsas diqqət əmək bazarının dəyişən ehtiyaclarına uyğun olaraq praktiki bacarıqların gücləndirilməsinə yetirilməlidir.

4.6. Təhsil proqramı tələbələrin müstəqilliyini dəstəkləməli və ömürboyu təlim konsepsiyasını inkişaf etdirməlidir. Təhsil prosesinin sonunda tələbə hər hansı istiqamətdə müstəqil işləyə bilməli və təhsilini ömürboyu davam etdirməyi bacarmalıdır.

5. Qiymətləndirmə

5.1. Qiymətləndirmə elə təşkil olunmalıdır ki, tələbələrin gözlənilən təlim nəticələrini əldə etmələri səmərəli şəkildə ölçülə bilinsin. Bu, əldə olunan irəliləyişi monitorinq etməyə, təhsil proqramlarının nəticələrinə hansı dərəcədə nail olunduğunu qiymətləndirməyə, eləcə də tələbələrlə fikir mübadiləsinə şərait yaratmağa və təhsil proqramlarının təkmilləşdirilməsi üçün ilkin şərtlərin formalaşdırılmasına yardım etməlidir.

5.2. Qiymətləndirmə üsulları müvafiq sənədlərdə (məsələn, fənn proqramında, sillabusda və s.) təsvir edilməli və hamı üçün açıq olmalıdır (məsələn, universitetin veb səhifəsində, proqramın broşurlarında və s.).

5.3. Qiymətləndirmə üsulları innovativ tədris təcrübələri nəzərə alınaraq davamlı şəkildə nəzərdən keçirilməli və təkmilləşdirilməlidir. Qiymətləndirmə üsullarının müntəzəm şəkildə yenilənməsi ali təhsil müəssisəsinin keyfiyyət təminatı sisteminin bir hissəsi olmalıdır.

5.4. Tədris prosesində fərqli qiymətləndirmə üsullarından istifadə edilməlidir. Bu üsullar tələbəyönümlü yanaşmanı və tələbələrin təlim prosesində fəal rol oynamasını təşviq etməlidir. İstifadə edilə biləcək qiymətləndirmə üsullarına nümunələr:

- yazılı tapşırıqlar;
- bilik və bacarıqlara dair testlər, kompyuter əsaslı testlər;
- şifahi təqdimatlar;
- sorğular;
- açıq müzakirələr;
- praktika hesabatları, sahə işləri hesabatları;
- praktikada, laboratoriya və trenajorlarda müşahidələrə əsasən bacarıqların qiymətləndirilməsi;
- layihə işlərinə dair hesabatlar;
- portfolionun qiymətləndirilməsi;
- frontal sorğu;
- qrup şəklində və özünü qiymətləndirmə;
- və s.

5.5. Təlim nailiyyətlərinin qiymətləndirilməsində istifadə olunan üsullar aydın müəyyənləşdirilmiş meyarlara əsaslanmalıdır və təhsil müddətində tələbənin əldə etdiyi bilik, bacarıq və qabiliyyət səviyyəsini düzgün və etibarlı şəkildə müəyyən etməyə imkan verməlidir. Təlim nəticələrinin qiymətləndirilməsi zamanı müəllimlər şəffaflıq, qərəzsizlik, qarşılıqlı hörmət və humanistlik prinsiplərini rəhbər tutmalıdırlar.

5.6. Tələbələrə müəllimlərlə/qiymətləndiricilərlə təhsillərinin bütün aspektlərini, o cümlədən qiymətləndirmə prosesini müzakirə etmək imkanı verilməlidir. Ali təhsil müəssisəsi müvafiq qaydalara uyğun olaraq qiymətləndirmə prosesi, yaxud qiymətlə bağlı apelyasiya prosedurlarını müəyyən etməlidir.

5.7. Akademik etika təhsil prosesində önəmli yer tutur. Tələbələrə akademik dürüstlüyə riayət etmək, plagiarizm problemini anlamaq öyrədilir. Onlar intellektual əməyin əqli mülkiyyət hüquqları barəsində məlumatlandırılmalıdırlar.

6. Proqramın və hər bir fənnin təlim nəticələri

6.1. Təhsil proqramının təlim nəticələri, eləcə də hər bir fənnin təlim nəticələrinin müəyyənləşdirilməsi və hər bir fənnin sillabusunun hazırlanması ali təhsil müəssisəsinin - akademik heyətin səlahiyyətindədir.

6.2. Təlim nəticələri hər bir ali təhsil müəssisəsi tərəfindən Əlavə 1-dəki formaya uyğun olaraq müəyyənləşdirilir. Təlim nəticələri matrisində (Əlavə 2) fənlərlə təlim nəticələri arasındakı əlaqə əks olunmalıdır.

6.3. Təhsil Proqramının cəmiyyətin və əmək bazarının dəyişən ehtiyaclarına cavab verən nəzəri və praktiki məzmunu təmin etməsi məqsədilə fənlərin sillabusları müntəzəm şəkildə yenilənməlidir.

7. İnfrastruktur və kadr potensialı

7.1. Təhsil Proqramının tədris, öyrənmə və qiymətləndirmə prosesi ali təhsil müəssisəsinin aşağıdakı infrastruktura malik olmasını zəruri edir:

- Ali təhsil müəssisəsinin "050624 – Mədən mühəndisliyi" ixtisasının təhsil proqramına müvafiq hazırlanmış tədris planında nəzərdə tutulan fənlər üzrə dərslərin aparılması, təcrübələrin keçirilməsi və elmi-tədqiqat işlərinin yerinə yetirilməsi üçün müvafiq İKT ilə təchiz olunmuş kabinet və laboratoriyalar, kompüter sinifləri, emalatxanalar və s. ilə təmin olunmuş maddi-texniki bazası olmalıdır.
- Təhsilalanların ali təhsil müəssisəsinin lokal şəbəkəsinə, internetə, məlumat bazalarına, elektron kitabxanalarına, axtarış sistemlərinə çıxışı təmin edilməlidir.

7.2. Ali təhsil müəssisələrinin professor-müəllim heyəti, bir qayda olaraq, elmi dərəcəyə malik olur. Digər dövlət, yaxud özəl müəssisələrdən və ya digər müvafiq təşkilatlardan gələn yüksək ixtisaslı mütəxəssislər də tədrisə cəlb oluna bilərlər.

8. Təcrübə

8.1. Təcrübə tələbənin nəzəri biliklərinin praktikada tətbiqi, eləcə də peşə bacarıqlarının gücləndirilməsi baxımından önəmlidir.

8.2. Təcrübə özəl şirkətdə, dövlət müəssisəsində, tədqiqat laboratoriyasında (eləcə də universitet, AMEA, özəl yerli, yaxud beynəlxalq təşkilat və şirkətlər və s.) təşkil oluna bilər.

8.3. Təcrübədən öncə ali təhsil müəssisəsi və təcrübə təşkil olunacaq şirkət/müəssisə/laboratoriya arasında müqavilə imzalanmalıdır. Eyni zamanda, tələbənin fərdi müraciəti əsasında onun ixtişasına uyğun digər şirkət/müəssisə/laboratoriyada, o cümlədən xaricdə təcrübə keçməsinə icazə verilir. Müqavilədə şərtlər, tələbələrin hüquq və öhdəlikləri və digər zəruri təfərrüatları əks olunur.

8.4. Təcrübənin qiymətləndirilməsi universitet tərəfindən təyin olunmuş təcrübə rəhbərləri tərəfindən aparılır. Qiymətləndirmə prosesinə sahə üzrə mütəxəssis və elmi dərəcəsi olan professor-müəllim heyəti cəlb olunur. Təcrübənin qiymətləndirilməsi təcrübə təşkil olunan müəssisə tərəfindən verilən rəyə və tələbə tərəfindən hazırlanan təcrübə

hesabatına görə aparılır. Burada tələbənin təcrübə zamanı davamiyyəti və hazırlanan hesabat üzrə bilikləri nəzərə alınır.

9. Buraxılış işi

9.1. Təhsil Proqramı buraxılış işi ilə tamamlanır.

9.2. Təhsil proqramında buraxılış işi nəzərdə tutulmadığı halda, onun kreditləri təcrübənin kreditlərinə əlavə olunur.

9.3. Buraxılış işinin qiymtləndirilməsi: Buraxılış işlərinin müdafiəsi "Azərbaycan Respublikası ali təhsil müəssisələri tələbələrinin bakalavr pilləsində dövlət attestasiyası haqqında Əsasnamə"yə uyğun yaradilmış komissiya tərəfindən təşkil edilir. Buraxılış işi DAK üzvlərinin səsvermə yolu ilə qiymətləndirilir.

10. Məşğulluq və ömürboyu təhsil

10.1. **"050624 – Mədən mühəndisliyi"** ixtisası üzrə bakalavrların peşə fəaliyyətinin əsas istiqamətləri:

- layihələndirmə;
- istehsalat-texnoloji;
- elmi-tədqiqat;
- təşkilati-idarəetmə;
- servis-istismar.

10.1.1. Peşə fəaliyyəti üzrə hazırlıq səviyyəsinə qoyulan tələblər:

Ümumi tələblər:

- elmi-texniki biliklərin, müasir elmi-texniki nailiyyətlərin dərindən mənimsənilməsi, əldə etdiyi bilikləri yüksək peşəkarlıq səviyyəsində elmi-texniki və sosial-iqtisadi və mədəni inkişafın, konkret praktiki məsələlərin həlli üçün tətbiq etmək;
- geniş texniki dünyagörüşü-həm ixtisas daxilindəki, həm də onun hüdüdlarından kənardakı əsas problemləri başa düşmək;
- müasir iqtisadi və ekoloji təfəkkürə malik olmaq;
- faydalı qazıntı yataqlarının işlənməsinin problemlərinin mühəndisi analizini aparmaq bacarığına malik olmaq;
- fikirlərini savadlı və məntiqlə izah etmək bacarığı; öz peşəkar fəaliyyətində xarici dildən istifadə etmək bacarığı; texniki sənədləşməni işləyib-hazırlamaq və aparmaq qabiliyyətinə malik olmaq;
- yüksək ümumi mədəni səviyyəyə malik olmaq;
- mütəmadi olaraq öz peşəkarlıq səviyyəsinin yüksəldilməsinə və genişləndirilməsinə çalışmaq;
- bazarın öyrənilməsi, müəssisənin fəaliyyətinin uzunmüddətli perspektivi nəzərə almaqla planlaşdırılması;
- praktiki fəaliyyətdə faydalı qazıntı yataqlarının işlənməsində yeni elmi və texniki nailiyyətlərin tətbiqi;
- maddi, maliyyə və kadr ehtiyatları ilə manevr etmək, müəssisənin işinin şəraitin dəyişməsinə uyğunlaşdırmaq;
- açıq və yeraltı işlərin ətraf mühitə təsirinin iqtisadi nəticələrinin qiymətləndirilməsini yerinə yetirmək.

Layihələndirmə fəaliyyəti:

- avtomatik layihələndirmə sistemlərindən istifadə etməklə, texniki tapşırığa uyğun olaraq faydalı qazıntı yatalarının işlənməsinin müxtəlif proseslərinin, həmçinin bu məqsədlə istifadə edilən texnikanın layihələndirilməsində iştirak etmək;
- layihə və işçi sənədlərin hazırlanmasında, yekunlaşdırılmış layihə - konstruktor işlərinin sənədləşdirilməsində iştirak etmək;
- hazırlanan layihələrin və texniki sənədlərin standartlara, texniki şərtlərə və digər normativ sənədlərə uyğunluğuna nəzarət etmək;
- layihə hesabatlarının ilkin texniki-iqtisadi əsaslandırılmasında iştirak etmək;

İstehsalat-texnoloji fəaliyyəti:

- dağ-mədən maşınlarının, energetik qurğuların və onların avadanlıqlarının, cihazların və digər texniki vasitələrin təmirini və texniki xidmətini təşkil etmək;
- iş yerlərinin təşkilində, onların texniki təchizatında və texnoloji avadanlıqların yerləşdirilməsində iştirak etmək;
- texnoloji intizamın təminatına nəzarət etmək;
- texnoloji avadanlıqlara xidmətdə iştirak etmək;
- avadanlığın yığılması, sazlanması, sınaq və istismara təhvilverilmə proseslərində iştirak etmək;

Təşkilati-idarəetmə fəaliyyəti:

- texniki sənədləşmənin (iş qrafiki, təlimat, plan, smeta, material və avadanlıq sifarişi), həmçinin təsdiq olunmuş forma üzrə hesabatların tərtibində iştirak etmək;
- texniki vasitələrin, sistemlərin, proseslərin, avadanlıqların və materialların sertifikatlaşdırmaya hazırlanmasında və standartlaşdırma işlərində iştirak etmək;
- kiçik istehsalat kollektivlərinin işinin təşkili;
- personalın işinin və əmək haqqı fondunun planlaşdırılması;
- ilkin istehsalat kollektivlərinin operativ iş planlarının işlənməsi.

Elmi-tədqiqat fəaliyyəti:

- texnoloji, iqtisadi, təşkilatı-idarəetmə, layihə və tədqiqat məsələlərinin EHM-ların istifadəsi ilə həlli;
- riyazi modelləri tərtibi, ədədi və natural eksperimentlərin aparılması, alınmış nəticələrin emalı və analizi, optimal variantın seçilməsi və alınmış nəticənin tətbiq edilməsi üçün məsələnin qoyulması;
- xammalın kompleks istifadəsinin iqtisadi əsaslandırılması;
- tədqiqat mövzusu üzrə iş plan və proqramların tərtibində, elmi-texniki məlumatın toplanması, emalı və sistemləşdirilməsində iştirak etmək;
- verilmiş metodika üzrə sınaqların aparılmasında, nəticələrin analizində və hesabatların tərtibində iştirak etmək;
- tədqiqatın nəticələrinin tətbiqində iştirak etmək;

Servis-istismar fəaliyyəti:

- dağ-mədən texnikasının və onun ayrı-ayrı hissələrinin texniki vəziyyətinin və qalıq resurslarının yoxlanılmasının, həmçinin proflaktik baxışın və novbəti təmirin təşkilində iştirak etmək;
- təmirin aparılması üçün texniki sənədləşmənin, həmçinin ehtiyat hissələrin və avadanlıqların sifariş olunma sənədlərinin tərtibində iştirak etmək;
- dağ-mədən avadanlıqların istismar qaydalarının tərtibində iştirak etmək.

10.2. Ali təhsil müəssisəsi Təhsil Proqramının məzunlarının məşğulluğuna dair müntəzəm sorğular keçirməli, eləcə də vakant iş yerlərinə dair məlumatları öz veb səhifəsində yerləşdirməlidir.

10.3. **"050624 – Mədən mühəndisliyi"** ixtisası üzrə Bakalavr proqramının məzunları təhsillərini müvafiq sahələr üzrə magistr və MBA proqramlarında davam etdirə bilərlər.

10.4. Təhsil müddətində əldə olunan bilik, bacarıq və yanaşmalar məzunların müstəqil şəkildə ömürboyu təhsil almaları üçün ilkin şərtlərdəndir.

Razılaşdırılmışdır:

Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyinin Aparat rəhbərinin müavini, Elm, ali və orta ixtisas təhsil şöbəsinin müdiri

_______________Yaqub Piriyev

"17" 07 2020-ci il

Texniki və texnoloji ixtisaslar qrupu üzrə Dövlət Təhsil Proqramlarını Hazırlayan işçi qrupun sədri, prof.

_______________Mustafa Babanlı

"16" 07 2020-ci il

Əlavə 1

Təhsil Proqramı və fənlər üzrə təlim nəticələri

Ali təhsil müəssisəsi Təhsil Proqramı və hər fənn üzrə gözlənilən təlim nəticələrini müəyyən etməlidir. *Aşağıdakı cədvəllərdə ən azı 6 təlim nəticəsi sadalanmalıdır (Təhsil Proqramı və hər fənn üzrə ayrılıqda)*

Təhsil Proqramının təlim nəticələri (PTN)
PTN 1. İxtisası üzrə Azərbaycan dilində şifahi və yazılı kommunikasiya bacarıqlarına; İxtisası üzrə ən azı bir xarici dildə (ingilis dili daha məqsədəuyğundur) kommunikasiya bacarıqlarına;
PTN 2. Azərbaycan dövlətçiliyinin tarixi, hüquqi, siyasi, mədəni, ideoloji əsasları və müasir dünyadakı yeri və roluna dair sistemli və hərtərəfli biliklərə, milli dövlətimizin perspektiv inkişafını proqnozlaşdırma qabiliyyətlərinə; Milli dövlətimizin qarşılaşdığı təhdidləri və çağırışları müəyyən etmə bacarıqlarına;
PTN 3. İş yerində informasiya texnologiyalarından istifadə etmək qabiliyyətinə; Peşə fəaliyyətində təbiət elmlərinin əsas qanunlarından, riyazi metodlardan və tədqiqat sınaqlarında modelləşdirmədən istifadə bacarığına
PTN 4. Təbiət-elmi, ümumi texniki biliklərə, müasir elmi-texniki nailiyyətlərə yiyələnmək, bu bilikləri elmi-texniki və sosial-iqtisadi və mədəni inkişafın, konkret praktiki məsələlərin yüksək səviyyədə həllinə nail olmaq bacarığına, açıq və yeraltı işlənmədə yatağın açılış qazmalarının yerini, onların parametrlərini, keçirilməsini, qazmalrın keçirilmə texnologiyasını və onun istifadə olunan maşın və avadanlıqları, işlənməyə hazırlanmasını həyata keçirmək, işlənmə sistemlərini seçə bilmək bacarığına.
PTN 5. Geniş dünya görüşünə malik olması, öz ixtisası və ixtisasına yaxın sahələrin əsas problemlərini başa düşmək və onları həll etmək, dağ-mədən müəssisəsinin müasir iqtisadi-ekoloji məsələlərini həll etmək bacarığına, karyerlərdə və yeraltı mədənlərdə faydalı qazıntının qoparılma üsullarını seçmək, lağım və quyuların qazılma proseslərini həyata keçirmək, onların parametrlərini düzgün təyin etmək, filizin partlayışla qoparılması üçün şəraitə uyğun partlayıcı maddəni seçmək, partlayış işlərinin səmərəli parametrlərini təyin etmək, partlayışı təhlükəsiz aparmaq qabiliyyətinə, karyer ərazisindən və yer altından yeraltı suların kənarlaşdırılması sxemlərinə və bunun üçün lazım olan nasos qurğularının və köməkçi avadanlıqları düzgün seçmək bacarığına.
PTN 6. Dağ-mədən işlərinin texniki-iqtisadi və ekoloji məsələlərini onların texniki, iqtisadi, ekoloji və sosial tələblərinin nəticələrini nəzərə alaraq professional həllərini qəbul etmək, açıq və yeraltı üsulla işlənmənin problemlərinin mühəndisi həlləri bacarığına, qoparılmış faydalı qazıntının yüklənməsi və daşınması üçün yükləyici və daşıyıcı maşınlar barəsində lazımı biliklərə malik olmalı, qoparılmış filizin xassələrinə və şəraitə uyğun yükləyici və daşıyıcı maşını düzgün seçmək, onları qiymətləndirmək və istismar etmək, istifadə olunan komplekslərin optimal məhsuldarlıqlarını təmin etmək, onların nasazlıqlarını vaxtında müəyyən edərək aradan qaldırmaq bacarığına, mədən atmosferinin qaz və tozla çirklənmə dərəcəsini ölçə bilmək və onu qiymətləndirmək bacarığına, keçmədə olan diblərin və ümumilikdə mədən havasının dəyişdirilməsi üçün istifadə edilən yerli və baş havadəyişmə ventilyatorları və onların iş prinsipi barədə məlumatlı olmalı, ventilyatorların işini qiymətləndirməyi bacarmalı, mədən havasının dəyişilmə üsullarını bilməli, dalan tipli qazmaların və bütün mədənin havasının dəyişdirilməsinin üsul və sxemlərini, diblərə və bütövlükdə mədənə verilə biləcək havanın miqdarını təyin etmək bacarığına, ayrı-ayrı

qazların mədən atmosferinə daxil olma mənbələrini bilməli və onların qarşısını ala bilməyi bacarmalı.
Fənn üzrə təlim nəticələri (FTN)
FTN 1. **Azərbaycan tarixi.** *Bu fənn Azərbaycanın müasir dövlətçilik ənənələrinin yaranması, formalaşması və inkişafını öyrənir, müasir Azərbaycan dövlətçiliyinin formalaşmasında siyasi, ideoloji, iqtisadi, mədəni amillərin rolu təhlil və tədqiq edilir. Müasir dünyada Azərbaycan dövlətinin yeri və rolu sistemli təhlil edilir.*
FTN 2. **Azərbaycan dilində işgüzar və akademik kommunikasiya.** *Bu fənn cərçivəsində tələbələrə Azərbaycan dilində təqdimat etmək, natiqlik, akademik və işgüzar yazı bacarıqlarının aşılanmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.*
FTN 3. **İngilis dilində işgüzar və akademik kommunikasiya.** *Bu fənn çərçivəsində tələbələrə ixtisası üzrə ingilis dilində təqdimat etmək, natiqlik, akademik və işgüzar yazı, şifahi və yazılı bacarıqların aşılanmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir. Bu fənnin tədrisində əsas diqqət tələbələrin ümumi ingilis dili bilikləri- nin artırılmasına; kommunukativ dil bacarıqlarının nitq vərdişlərinin 4 əsas növü üzrə (dinləmə, danışma, oxu və yazı) təkmilləşdirilməsinə; leksik bazasının dənizçilik sahə terminologiyası ilə zənginləşməsinə; akademik lüğət və tələffüz vərdişlərinin aşılanmasına; tədris və sosial-məişət fəaliyyəti üçün vacib olan şifahi və yazılı nitq vərdişlərinin yaradılmasına, ixtisas-peşə kompetensiyalarının yaradılması və inkişaf etdirilməsi üçün bəsit sahə terminologiyasının mənimsənilməsinə və adaptasiya olunmuş elmi-texniki mətnləri oxuyub şərh etmək bacarıqlarının formalaşmasına yönəldilir.*
FTN 4. **Riyaziyyat.** *Fənni mənimsəmə nəticəsində tələbə bilməlidir: ali riyaziyyatın əsas anlayışlarını, tərifləri və vasitələrini, onların müasir cəmiyyətin inkişafında tətbiqini; nəzəri əsasları, diferensial tənlikləri, ehtimal nəzəriyyəsi və riyazi statistikanı. Bacarmalıdır: məntiqi düşünməyi, əsas ifadələri sübut etməyi; anlayışlar arasında məntiqi əlaqə qurmağı, müstəqil qərar verməyi, ali riyaziyyatın klassik problemlərini; diferensialın həllini, ehtimal nəzəriyyəsi və riyazi statistikanın tənliklərini və problemlərini müxtəlif üsullarla həll etməyi. Yiyələnməlidir: ali riyaziyyatın tipik problemlərinin həlli metodlarına; diferensial tənliklərin riyazi alətlərinə, nəzəri praktiki problemləri həll etmək üçün ehtimallara və riyazi statistikaya*
FTN 5. **Fizika.** *Fənni mənimsəmə nəticəsində tələbə bilməlidir: ətrafındakı dünyada baş verənləri izah edən əsas fiziki qanunları; bu hadisələri təsvir etmək üçün riyazi alətləri, modelləşdirmə metodlarını, nəzəri və eksperimental tədqiqatları mənimsəməyi. Bacarmalıdır: fizikanın əsas qanunlarını və tənliklərini tərtib etməyi, anlamağı və izah etməyi; xüsusi fənlərin daha dərin öyrənilməsində və peşə fəaliyyətində əldə olunan biliklərdən istifadə etməyi; fizika kursunu öyrənmə prosesində əldə olunan modelləşdirmə, nəzəri və təcrübi tədqiqat metodlarını tətbiq etməyi; ən sadə təcrübi qurğuların elementar sxemlərini yığmaq və konfiqurasiya etmək, həm müstəqil, həm də qrupun tərkibində tədris laboratoriya işlərini apararkən müasir ölçmə alətlərindən istifadə etməyi; tədqiqatları təsvir etməyi, nəticələrin şərhini və təhlilini. Yiyələnməlidir: fizikanın əsas qanunlarını bilmək və anlamaq; öyrənilən fiziki kəmiyyətlər arasındakı təməl əlaqələri əldə etmək bacarığına; fiziki problemlərin həllində fizikanın əsas qanunlarını tətbiq etmə bacarıqlarına; fizika laboratoriyasında təcrübə işlərinin metodları və ölçmə alətləri ilə işləməyə; əldə edilmiş eksperimental məlumatların təhlili metodlarına, onların riyazi işlənməsinə və ədədi hesablamalara; Təcrübə zamanı səhvlərin analiz metoduna və*

nəticələrin dəqiqliyinə; elmi təfəkkür mədəniyyəti və məlumatları ümumiləşdirmək və təhlil etmək bacarığına.
FTN 6. **İnformatika və kompüter proqramları.** *Fənni mənimsəmə nəticəsində tələbə bilməlidir: informasiya texnologiyaları sahəsindəki əsas anlayışlar, təriflər və vasitələr və onların müasir informasiya cəmiyyətinin inkişafında tətbiqini; Microsoft Excel, SMath Studio Desktop və bu kimi xüsusiyyətlərə malik proqramlarda işləməyi. Bacarmalıdır: məntiqi düşünmək, əsas aspektlər üzərində tədqiqat aparmağı, komponentlər arasında məntiqi əlaqə qurmağı, informasiya texnologiyaları sahəsində ümumi problemləri müstəqil həll etməyi; Yeni dəniz texnologiyalarının hazırlanmasında və inkişaf etdirilməsində lazım olan müxtəlif hesablamalar aparmaq üçün Microsoft Excel, SMath Studio Desktop və s. bu kimi proqramlardan istifadə etməyi. Yiyələnməlidir: informasiya texnologiyaları sahəsindəki tipik problemlərin həlli üçün analitik, alqoritmik və tətbiqi metodlara; mühəndis hesablamaları üçün Microsoft Excel, SMath Studio Desktop və s. proqramların tətbiqinə.*

Əlavə 2

Fənlərin və Təhsil Proqramının təlim nəticələrinin matrisi

Ali təhsil müəssisəsi aşağıdakı cədvəldən istifadə edərək ixtisasın Təhsil Proqramının təlim nəticələrinin əldə olunmasına necə dəstək verdiyini müəyyən etməlidir.

Blokun adı	Fənlərin adı	Proqramın təlim nəticələri					
		PTN 1	PTN 2	PTN 3	PTN 4	PTN 5	PTN 6
Ümumi fənlər	Azərbaycan tarixi	X					
	Azərbaycan dilində işgüzar və akademik kommunikasiya		X				
	İngilis dilində işgüzar və akademik kommunikasiya	X					
İxtisas fənləri	Xətti cəbr və analitik həndəsə			X			
	Riyazi analiz-1			X			
	Riyazi analiz -2			X			
	Tətbiqi riyaziyyat			X	X		
	Fizika				X		
	Kimya					X	
	Ümumi geologiya					X	
	Süxurların fizikası						X
	Mədən istehsalatının iqtisadiyyatı və menecment					X	
	Mühəndisi dizayna giriş	X					X
	Kristalloqrafiya və mineralogiya					X	
	Geodeziya					X	
	Mədən mühəndisliyinə giriş					X	
	Faydalı qazıntı yataqlarının geologiyası						X
	Mədən maşın və avadanlıqları				X		
	Mədən işləri və ətraf mühitin mühafizəsi					X	
	Yeraltı mədən işləri					X	
	Açıq mədən işləri						X
	Markşeyderiyanın əsasları				X		
	Süxurların partlayışla dağıdılması				X		
	Mülki Müdafiə						