

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ

**Azərbaycan Respublikası
Təhsil Nazirliyinin
1463 sayılı 31 avqust 2012-ci il
tarixli əmri ilə təsdiq edilmişdir.**

ALİ TƏHSİL PİLLƏSİNİN DÖVLƏT STANDARTI

MAGİSTRATURA SƏVİYYƏSİNİN İXTİSAS ÜZRƏ

TƏHSİL P R O Q R A M I

**İxtisasın (proqramın) şifri və adı: 060647 – Metrologiya, standartlaşdırma və
sertifikasiya mühəndisliyi**

BAKI – 2012

1. Ümumi müddəalar

- 1.1.** Magistratura səviyyəsinin **060647 – Metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma mühəndisliyi** ixtisası üzrə Təhsil Proqramı «Təhsil haqqında» Azərbaycan Respublikası Qanununa, Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin müvafiq qərarları ilə təsdiq olunmuş «Ali təhsil pilləsinin dövlət standartı və proqramı», «Magistratura təhsilinin məzmunu, təşkili və «magistr» dərəcələrinin verilməsi Qaydaları»nın tələblərinə, «Ali təhsilin magistratura səviyyəsi üzrə ixtisasların (ixtisaslaşmaların) Təsnifatı»na və digər qanunvericilik aktlarına uyğun hazırlanmışdır.
- 1.2.** Tabeliyindən, mülkiyyət növündən və təşkilati-hüquqi formasından asılı olmayaraq Azərbaycan Respublikasında fəaliyyət göstərən ali təhsil müəssisələri **060647 – Metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma mühəndisliyi** ixtisası üzrə magistr hazırlığını bu Təhsil Proqramı ilə həyata keçirir.
- 1.3.** Strukturda istifadə olunan işarələr:
ÜK – ümummədəni kompetensiyalar
PK – peşə kompetensiyaları

2. 060647 – Metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma mühəndisliyi ixtisasının xarakteristikası

- 2.1.** Təhsil Proqramının mənimsənilməsinin normativ müddəti və məzunlara verilən elmi-ixtisas dərəcəsi:

İxtisasın şifri və adı	Verilən elmi-ixtisas dərəcəsi	Əyani forma üzrə təhsil müddəti	Kreditlərin sayı
060647 – Metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma mühəndisliyi İxtisaslaşmalar: <i>- Metrologiya və metroloji təminat</i> <i>- Standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma (sahələr üzrə)</i> <i>- Keyfiyyət nəzarət, diaqnostik üsul və sistemlər</i>	Magistr	2 il (qiyabi forma üzrə təhsil müddəti 6 ay artıqdır)	120

3. Məzunun ixtisas xarakteristikası və kompetensiyası

3.1. Magistrin ixtisas xarakteristikası

Magistr nəzəri prinsip və tədqiqat metodları haqqında ümumi təsvirə və geniş biliyə malik olmalı, peşə hazırlığı tələb edən elmi-tədqiqat işi aparmağa və pedaqoji fəaliyyətə hazır olmalı, peşəkar fəaliyyəti çərçivəsində gözlənilməz və mürəkkəb məsələləri həll etməyi bacarmalıdır.

3.2. Proqramın mənimsənilməsi nəticəsində məzunun kompetensiyasına qoyulan tələblər.

3.2.1. Məzun aşağıdakı ümummədəni kompetensiyalara (ÜK) yiyələnəlməlidir:

- kollektivdə işləmək (ÜK-1);
- digər sahələrin mütəxəssisləri ilə ünsiyyətdə olmaq (ÜK-2);
- fəal sosial mobillik (ÜK-3);
- beynəlxalq arenada işləmək (ÜK-4);
- hüquqi biliklər və etik normalara malik olmaq (ÜK-5);
- yeni ideyalar irəli sürmək (ÜK-6);
- müstəqil işləmək (ÜK-7);
- elmi-tədqiqat və elmi-istehsalat işlərinin təşkilində, kollektivin idarə edilməsində vərdiş və bacarıqlara malik olmaq (ÜK-8);
- öz bilik, bacarıq və şəxsi təşəbbüskarlığı baxımından nümunə göstərmək (ÜK-9);
- işi təşkil etmək və planlaşdırmaq qabiliyyətinə malik olmaq (ÜK-10);

3.2.2. Məzun aşağıdakı peşə kompetensiyalarına (PK) yiyələnəlməlidir:

İstehsalat-texnoloji sahə üzrə:

- ölçmə texnikası, metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırmanın, onların nəzəri əsaslarının tətbiqi aspektlərinə bələd olmaq (PK-1);
- ölçmə texnikası, metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırmanın nəzəri əsaslarına bələd olmaq, riyazi alqoritmlərin və digər elmlərin müasir nailiyyətlərini tətbiq etməklə onları təkmilləşdirmək və inkişaf etdirmək (PK-2);
- müasir məmulatlar, texnoloji proseslər, xidmət və s. sahələrdə ixtisas elmlərinin nəzəri və təcrübi əsaslarını inkişaf etdirmək və reallaşdırmaq (PK-3);
- istehsal, istismar, xidmət və s. sahələrdə keyfiyyətin təmin edilməsi və idarə olunması istiqamətlərinə bələd olmaq və onları təcrübədə reallaşdırmaq (PK-4);
- standartlaşdırma, sertifikatlaşdırma sistemlərinin işlənməsi və həyata keçirilməsi, ölçmələrin vəhdətinin təmini (PK-5);
- qeyri-münasib xarici təsir zamanı ölçmələrin dürüstlüyünü təmin edən lazımi səmərəli sistemlərin tətbiqi və bu sistemlərin daima yaxşılaşdırılmasının planlaşdırılması (PK-6);

- istehsalatın, metroloji və normativ təminatının standartlaşdırılma və sertifikatlaşdırmanın dinamikasının və vəziyyətinin mütərəqqi metod və vasitələrdən istifadə əsasında təhlili **(PK-7)**;
- texniki tənzimləmə, standartlaşdırma, sertifikatlaşdırma, metroloji təminat və keyfiyyətin idarə edilməsi üzrə qüvvədə olan texniki rəqlamentlərə, standartlara və digər sənədlərə baxılması, ahəngdarlaşdırılması və yenisinin işlənməsi üzrə tapşırıqların yerinə yetirilməsinin təmini **(PK-8)**;
- uyğunluğun təsdiqi prosesinin həyata keçirilməsi ardıcılığının işlənməsi **(PK-9)**;
- texnoloji proseslərin idarəsi zamanı ölçmələrin səmərəliliyinin təmin edilməsi **(PK-10)**;
- məhsulların həyat siklinin bütün mərhələlərində etibarlılığın və təhlükəsizliyin təmin edilməsi **(PK-11)**;
- istehsalatda və elmi-tədqiqat işlərində ölçmə, nəzarət və sınaq proseslərinin avtomatlaşdırılması **(PK-12)**.

Təşkilati - inzibatçılıq sahəsi üzrə:

- fənn qrupları üzrə ümumi formaları və qanunauyğunluqları müəyyənləşdirmək **(PK-13)**;
- iqtisadi və sosial proseslərin təhlilində riyazi və alqoritmik modelləşdirmə üsullarından istifadə etmək **(PK-14)**;
- texniki ölçmələr, metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma sahələrində bilikləri təqdim etmək və onları iş şəraitinə adaptasiya etmək **(PK-15)**;
- kollektivlərin elmi-tədqiqat işlərinə rəhbərlik etmək **(PK-16)**;
- əksər bilikləri (o cümlədən humanitar) qısaca və dürüst ifadə etmək **(PK-17)**;
- müxtəlif fikirlər şəraitində icraçı qərarları qəbul etmək, icraçı kollektivin işini təşkil etmək, işlərin yerinə yetirilməsi qaydalarını müəyyənləşdirmək **(PK-18)**;
- məhsulun keyfiyyətini təmin edən standartların işlənməsinə texniki tapşırıq tərtib etməklə yeni ölçmə texnikasının işlənməsinə və tətbiqinə, zayın və istehsal texnologiyalarının pozulması səbəblərinin təhlili və metroloji ekspertizaya rəhbərlik etmək **(PK-19)** ;
- metroloji təminat, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma fəaliyyətini tənzimləyən normativ-hüquqi sənədlərin işlənməsinə rəhbərlik etmək **(PK-20)**;
- ölçmə, sınaq və nəzarətin müasir metod və vasitələrini tətbiq etməklə hazır məhsulların və müəssisəyə daxil olan material ehtiyatlarının sınaqlarına nəzarət etmək, yeni texnika və texnologiyanın etibarlılığını (keyfiyyətini) təmin edən proqramlarını idarə etmək **(PK-21)**;
- buraxılan məhsulların keyfiyyət və rəqabət qabiliyyəti tələblərini, müəssisənin öz fəaliyyətini nəzərə almaqla məhsulun yaradılmasında rasionallıqların axtarışı, buraxılışın biznes-planlarının hazırlanmasında, marketinqində və mütərəqqi və rəqabət qabiliyyətli məmul satışında iştirak etmək **(PK-22)**;
- metroloji və istismar sənədlərinin buraxılan məhsulun və onun elementlərini proqnozlaşdırmaq, təkmilləşdirmə, modernləşdirmə və unifikasiyasına uyğunlaşdırmaq **(PK-23)**;

- müəssisədə innovasiya fəaliyyətinin plan və proqramların işlənməsində, innovasiya problemlərinin kompleks həllində heyətin işinin koordinasiyasında, kommersiya layihələrinin həyata keçirilməsində, intellektual fəaliyyət obyektlərinin dəyərlərinin qiymətləndirilməsində iştirak etmək **(PK-24)**;
- metroloji və sınaq bölmələrinin akkreditləşdirilməsində hazırlıq və iştirak etmək **(PK-25)**;
- istehsal edilən məhsulun həyat tsiklinin bütün mərhələlərində planlaşdırma və müəssisənin idarə edilməsinin vahid informasiya fəzasına dəstək vermək **(PK-26)**;

Layihə-konstruktor fəaliyyəti:

- qabaqcıl xarici və ölkə təcrübəsini nəzərə almaqla istehsalatın metroloji təminatının mövcud metod və vasitələrinin modernləşdirilməsi və ya yenisinin yaradılması üzrə proqramın (layihənin) müəyyənləşdirilməsi, patent təmizliyini və patent qabiliyyətliliyi, həmçinin layihələndirilən məmulun texniki səviyyə göstəricilərini təmin etmək məqsədilə yeni layihə həllərinin təhlilini aparmaq **(PK-27)**;
- qəbul edilmiş texniki qərarların əsaslandırılması ilə layihələndirilən ölçü və sınaq vasitələrinin quruluşunun və iş prinsipinin, şərhinin tərtibi, işlənmiş layihələrin və proqramların həyata keçirilməsi üzrə metodik və normativ sənədləri, texniki sənədləri, həmçinin müvafiq təklifləri işləmək **(PK-28)**;
- məmulların, yaradılması və istehsalı, proseslərin metroloji təminatının yaxşılaşdırılması ilə əlaqədar, layihələrin texniki və iqtisadi hesabatlarını aparmaq **(PK-29)**;
- metroloji təminat və standartlaşdırmanın idarə edilməsinin vasitə və texnologiyalarının layihələndirilməsində müasir informasiya texnologiyalarından istifadə etmək **(PK-30)**.

Elmi-tədqiqat sahəsi üzrə:

- metrologiya, diaqnostika, sınaq, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma sahələrində dərin biliklərə əsaslanan müasir tədqiqat üsullarından istifadə etmək **(PK-31)**;
- məmulatların, texnoloji, xidmət və təbiətşünaslıq proseslərinin problemlərinin təhlilində müasir riyazi statistik və alqoritmik üsullardan istifadə etmək **(PK-32)**;
- elmi-tədqiqat və elmi axtarış işlərini aparmaq **(PK-33)**;
- ölçmə texnikası, metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma məsələlərinin texniki, ekoloji və fiziki aspektləri üzrə müstəqil təhlil aparmaq **(PK-34)**;
- öz elmi axtarışlarının nəticələrini təqdim etmək **(PK-35)**;
- fənnin ümumi mənzərəsini müstəqil qurmaq **(PK-36)**;
- müxtəlif istehsal, istismar, xidmət və s. sahələrin öz ixtisası yönümlü əsas elmi-texniki problemlərini və inkişaf perspektivlərini tədqiq etmək, burada

metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırmanın nailiyyətlərini, səmərəli tətbiq istiqamətlərini müəyyən etmək **(PK-37)**;

- müasir hesablama texnikası, ölçü vasitələri və elmlərin nəzəri əsaslarından istifadə etməklə öz ixtisası sahəsində tipik tədqiqat işlərini planlaşdırmaq, həyata keçirmək, alınan nəticələri qiymətləndirmək və əsaslandırmaq **(PK-38)**.
- texniki həllər və istehsalat proseslərinin metroloji analizini aparmaq **(PK-39)**;
- metroloji təminatın və standartlaşdırmanın səmərəliliyini tədqiq etmək **(PK-40)**;
- metroloji təminat, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırmanı idarəetmə proseslərinin problem-istiqamətlənmiş üsullarının analizi, sintezi və optimallaşdırılmasını tətbiq etmək **(PK-41)**;
- tədqiqatların aparılmasının müasir informasiya texnologiyalarından istifadə etməklə proses, avadanlıq və istehsal obyektlərinin riyazi modelləşdirmək ; məhsulun, prosesin və xidmətin keyfiyyətlərinin təmini ilə bağlı eksperiment və sınaqların aparılmasının metodika və texnologiyasının işləmək, nəticələrin emalı, analizi, qərarlarını qəbul etmək **(PK-42)**;
- tədqiqat istiqamətində ölkə və xarici təcrübənin elmi-texniki informasiya yığılı, onların emalı, təhlili, sistemləşdirilməsi və ümumiləşdirilməsi, təcrübə məsələlərin həllində rəşional metod və vasitələri seçmək; elmi-tədqiqatların və mütərəqqi texniki işləmələrin aparılmasının işçi plan və proqramlarının işlənməsi, icraçılar üçün ayrı-ayrı tapşırıqların hazırlamaq, yerinə yetirilmiş tədqiqatların və işləmələrin nəticələri üzrə elmi-texniki hesabatların, xülasələri və nəşrləri hazırlamaq **(PK-43)**;
- zehni mülkiyyət obyektlərinin fiksasiyası və müdafiəsi; elmi-tədqiqat fəaliyyətinin idarə edilməsi və zehni mülkiyyət obyektlərinin kommərşiya hüququnun təmin edilməsi **(PK-44)**;
- problemlərin ümumiləşdirilmiş həlli variantlarının tədqiqi, həmin variantların təhlili, nəticələri proqnozlaşdırmaq, çoxmeyarlılıq şəraitində rəşiləşdirilmiş həlli tapmaq, standartların yaradılmasının qeyri-müəyyənliyi və ölçmələrin vəhdətini təmin etmək **(PK-45)**.

Pedaqoji sahə üzrə:

- texniki-peşə, orta ixtisas təhsil müəssisələrində və ali təhsilin bakalavriat səviyyəsində metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırmağa aid fənləri tədris etmək və elmi-tədqiqat işini aparmaq **(PK-46)**;
- elektron kitabxanalardan, referativ jurnallardan aktual elmi-texniki məlumatları əldə etmək **(PK-47)**;
- tədris, təlim və ya digər üsullarla öz biliklərini başqasına ötürə bilmək **(PK-48)**.

4. Peşə fəaliyyəti üzrə hazırlıq səviyyəsinə və təhsilin məzmununa qoyulan minimum tələblər

4.1. Peşə fəaliyyətinin xarakteristikası.

4.1.1. 060647 – Metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma mühəndisliyi ixtisası üzrə magistrlərin peşə fəaliyyətinin əsas istiqamətləri:

- istehsal - texnoloji;
- təşkilati – inzibatçılıq;
- layihə-konstruktor;
- elmi-tədqiqat;
- pedaqoji və s.

4.1.2. Hazırlıq səviyyəsinə qoyulan tələblər:

İstehsal-texnoloji sahə üzrə:

- müasir hesablama texnikasından və proqram təminatından istifadə etmək;
- ölçü texnikasının inkişafında və istehsalında fundamental riyazi biliklərdən istifadə etmək;
- informasiyanın avtomatik yığılımı və emalında müasir üsullardan istifadə etmək;

Təşkilati-inzibatçılıq sahəsi üzrə:

- elmi-tədqiqat qruplarının işini təşkil etmək;
- fəaliyyət nəticələrini proqnozlaşdırmaq üçün elmi yenilikləri tətbiq etmək;
- qəbul olunmuş qərarların nəticələrini kəmiyyət və keyfiyyətə qiymətləndirmək

Layihə-konstruktor sahəsi üzrə:

- məmulat, proses, xidmət və s.-nin keyfiyyətini qiymətləndirmək və idarə etməklə bağlı olan ölçmə vasitələri, metrologiya standartlaşdırma üzrə layihələr etmək.

Elmi-tədqiqat sahəsi üzrə:

- real proseslərin və obyektlərin öyrənilməsində elmi, təşkilati və tətbiqi məsələlərin həllində riyazi modelləşdirmə üsullarından istifadə etmək;
- elm və texnikanın nailiyyətlərindən, Azərbaycanın və xarici ölkələrin qabaqcıl təcrübəsindən istifadə etməklə metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma sahəsində aparılan elmi-tədqiqat işlərini təhlil etmək və nəticələri ümumiləşdirmək;
- konfranslar, seminarlar, simpoziumlar hazırlamaq və keçirmək;
- elmi nəşrlər hazırlamaq və redaktə etmək.

Pedaqoji sahə üzrə:

- mühazirə oxumaq;
- seminar aparmaq və s.

4.2. Təhsilin məzmununa qoyulan minimum tələblər

□ İxtisas üzrə fənn bölümləri, fənlərin kreditləri, onların mənimsənilməsinin nəticələri (bilik, bacarıq və vərdişlər baxımından) və qazanılması nəzərdə tutulan kompetensiyaların kodları.

Fənn bölümünün kodu	Fənn bölümləri, onların mənimsənilməsinin nəticələri (bilik, bacarıq vərdişlər baxımından)	Fənn bölümləri üzrə kreditlərin sayı	Fənnin kodu və adı	Fənn üzrə kreditlərin sayı	Qazanılması nəzərdə tutulan kompetensiyaların kodları
Təhsil hissəsi					
MHF – B00	<p>Humanitar fənlər bölümü Bu bölümə daxil olan fənlərin öyrənilməsi nəticəsində magistr bilməlidir:</p> <p><u>xarici dillər üzrə:</u> xarici dildə neytral səs informasiyasının və ritminin özünəməxsusluğunu, metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma sahəsi üçün səciyyəvi olan tələffüzün üslubunun əsas xüsusiyyətlərini, ümumi və terminoloji səciyyəvi 4000 tədris leksik vahidləri həcmində leksik minimumu, elmi üslubun əsas xüsusiyyətlərini, öyrənilən dil ölkələrinin mədəniyyəti və adət-ənənələrini, nitq etiketi qaydalarını;</p> <p><u>ali məktəb pedaqogikası üzrə:</u> Azərbaycanda ali təhsil sistemini, ali məktəbin, tələbə və müəllimlərin vəzifələrini, ali təhsil müəssisəsində təlim prosesi və təhsilin məzmununu, didaktika və onun müasir problemlərini, mühazirə və ona verilən müasir tələbləri, tərbiyə və özünütərbiyə, rəhbərlik və idarəetmə məsələlərini, elmi-tədqiqat (müəllim və tələbə) işinin metodikasını;</p> <p><u>psixologiya üzrə:</u> psixologiyanın obyektini, predmetini və metodlarını, psixologiyanın əsas istiqamətlərini, psixikanın quruluşunu, şüurluluq və qeyri-şüurluluğun qarşılıqlı münasibətini, tələbə psixologiyasını və s.</p> <p>bacarmalıdır: <u>xarici dillər üzrə:</u> metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma sahələrinə dair mətnləri oxumağı,</p>	14	<p>MHF – B01 <i>Xarici dil</i></p> <p>MHF – B02 <i>Ali məktəb pedaqogikası</i></p> <p>MHF – B03 <i>Psixologiya</i></p> <p>MHF – B04 <i>Seçmə fənn*</i></p>	<p>6</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ÜK-1 ÜK-2 ÜK-3 ÜK-4 ÜK-5 ÜK-6 ÜK-7 ÜK-8 ÜK-9 ÜK-10</p>

	<p>ixtiasa dair internetdən götürülmüş mətnləri tərcümə etməyi, annotasiya, referat, tezis, tərcümeyi-hal və s. yazmağı;</p> <p><u>ali məktəb pedaqogikası üzrə:</u> mühazirə mətni hazırlamağı, mühazirə oxumağı; seminar məşğələləri planlaşdırmağı və aparmağı, metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma sahəsində elmi-tədqiqat işini yerinə yetirməyi, bununla bağlı fərziyyələr irəli sürməyi, eksperiment aparmağı və nəticələri tətbiq etməyi;</p> <p><u>psixologiya üzrə:</u> hər bir tələbəyə psixoloji baxımdan fərdi qaydada yanaşması, tələbələrə eksperimentə cəlb etməyi və s.</p> <p>Yiyələnməlidir: xarici dildə lüğətin köməyi ilə oxumaq və yazmaq vərdişlərinə, ali təhsil müəssisəsində tədris və tədqiqat işləri aparmağa, tələbələrə psixoloji yanaşma keyfiyyətlərinə və s.</p>				
MİF – B00	<p>İxtisas (ixtisaslaşma) fənləri bölümü bilməlidir: Bu bölümə daxil olan fənlərin öyrənilməsi nəticəsində magistr bilməlidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dünyanın dərk edilməsində ölçmənin xüsusi əhəmiyyətini; - metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırmanın əsas anlayışlarını və terminlərini və metodlarını - metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma üzrə elmin və texnikanın nailiyyətlərini, qabaqcıl və xarici təcrübəni və aktual problemləri; - elmi-tədqiqat işlərinin aparılmasının müasir metodlarını, təcrübələrin planlaşdırılması, aparılması və nəticələrinin işlənməsini, tədqiqat işləri və mühəndis təcrübəsində istifadə olunan fiziki-riyazi metodları; - tədqiq olunan hadisə, obyekt və proseslərin modellərinin qurulması və identifikasiyasını; - texniki sistemlərin etibarlılığının, təhlükəsizliyinin və səmərəliliyini təmin etmənin nəzəri əsaslarını; - məhsulun həyat siklinin bütün mərhələlərində etibarlılıq və 	76	<p>MİF – B01 <i>Metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma mühəndisliyinin müasir problemləri</i></p> <p>MİF – B02 <i>Metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma mühəndisliyinin tarixi və metodologiyası</i></p> <p>MİF – B03 <i>Ali məktəb tərəfindən müəyyən edilən fənn</i></p> <p>MİF – B04 <i>İxtisaslaşmaya ayrılan fənlər**</i></p>	4 2 4 42	<p>PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7 PK – 8 PK – 9 PK – 10 PK – 11 PK – 12 PK – 13 PK – 14 PK – 15 PK – 16 PK – 17 PK – 18 PK – 19 PK – 20 PK – 21 PK – 22 PK – 23 PK – 24 PK – 25 PK – 26 PK – 27 PK – 28</p>

	<p>təhlükəsizliyi təmin etmə üzrə işlərin təşkilinin ümumi tələblərini;</p> <ul style="list-style-type: none"> - keyfiyyət sisteminin məzmunu, strukturu qurmanın təşkilati, metodik və elmi prinsiplərini; - məhsulu layihələndirmə, istehsal, sınaq və istismar mərhələlərində informasiya texnologiyalarını. <p>bacarmalıdır:</p> <ul style="list-style-type: none"> - metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma üzrə elmi məsələlərin həll üsulunu seçməyi və əsaslandırmağı; - metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma üzrə məsələləri modelləşdirmədə fiziki-riyazi metodları tətbiq etməyi; - müxtəlif tədqiqat və ölçmə məsələləri üçün ölçmə sınaq planlarını tərtib etməyi və plana uyğun alqoritmdən istifadə etməklə alınmış nəticələrin emalını; - istehsalın (digər obyektin) vəziyyətinin monitorinqini keçirərək onun normativ sənədlərə uyğunluğunu aşkar etmək və uyğunsuzluq olarsa onu aradan qaldırma tədbirlərini işləməyi; - istehsalın və texniki obyektin imtina xarakterinin və nəticəsinin analizini aparmaq və onların qarşısını almaq üçün keyfiyyət sistemi çərçivəsində tədbirlər və normativ texniki sənədlər işləməyi; - texniki rəqlament, standart və başqa normativ sənəd işlədikdə proqnozlaşdırma və optimallaşdırma metodlarından istifadəni; - keyfiyyət sistemi yaratmaqda və onların beynəlxalq normalara uyğunluğunun və səmərəliliyinin təyində iştirakı; - metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma üzrə tətbiqi tədqiqatların aparılmasının təşkilini; - məhsulun həyat siklinin təmin edilməsində informasiya texnologiyalarından istifadəni. <p>viyələnməlidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma məsələləri üzrə model qurma və həll etmə vərdişlərinə; - təcrübələrin nəticələrini interpretasiya vərdişlərinə; - məmulat və proseslərin etibarlılığını, 	<p>MİF – B05 <i>Seçmə fənn*</i></p>	<p>24</p>	<p>PK – 29 PK – 30 PK – 31 PK – 32 PK – 33 PK – 34 PK – 35 PK – 36 PK – 37 PK – 38 PK – 39 PK – 40 PK – 41 PK – 42 PK – 43 PK – 44 PK – 45 PK – 46 PK – 47 PK – 48</p>
--	--	--	-----------	--

	təhlükəsizliyini və səmərəliliyini yüksəltməyə imkan verən tədbirləri işləmə vərdişlərinə; - metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma üzrə təcrübə tədqiqatları aparma vərdişlərinə ; - keyfiyyətin menecment sisteminin sənədləşdirilmiş mərasimlərini aparma vərdişlərinə; - qlobal informasiya resurslarından istifadə vərdişlərinə				
MET – B00	Elmi-tədqiqat işləri Magistr elmi-tədqiqat işini yerinə yetirmək nəticəsində aşağıdakıları bilməli və bacarmalıdır : - elmi-tədqiqat işlərini planlaşdırmağı; - tədqiqat mövzusu seçməyi; - ədəbiyyat siyahısının tərtibini; - elmi-tədqiqat işi aparmağı; - elmi-tədqiqat işinin nəticələrini təhlil etməyi, onu digər müəlliflərin nəticələri ilə müqayisə etməyi; - alınmış nəticələrin praktiki əhəmiyyətini və onun tətbiqi imkanlarını müəyyən etməyi; - elmi-tədqiqat işinin gələcəkdə davam etdirilməsi imkanlarını müəyyən etməyi; - yerinə yetirilmiş tədqiqat işinin müdafiəsini; - elmi-tədqiqat işinin nəticələrinin çap üçün hazırlanmasını; - elmi-tədqiqat və elmi-pedaqoji təcrübələrdə iştirak etməyi, onların nəticələrini ümumiləşdirməyi və magistrlik dissertasiyasında istifadə etməyi və s.	30	Elmi-tədqiqat təcrübəsi Elmi-pedaqoji təcrübə Magistrlik dissertasiyasının hazırlanması və müdafiəsi	6 6 18	PK – 16 PK – 31
	Kreditlərin ümumi cəmi	120		120	

**Bütün bölümlərdə seçmə fənlər müvafiq sərişələrə (kompetensiyalara) uyğun ali təhsil müəssisələri tərəfindən müəyyənləşdirilir.*

***İxtisaslaşmalar üzrə sərişələr (kompetensiyalar) və buna müvafiq fənlər ali təhsil müəssisələri tərəfindən müəyyənləşdirilir.*

4.3. İxtisas üzrə magistr təhsil proqramının yerinə yetirilməsi müddəti:

ümumi həftələrin sayı – 94

o cümlədən:

- nəzəri təlim – 45 həftə

- təcrübələr (elmi-tədqiqat və elmi-pedaqoji) – 8 həftə

- imtahan sessiyaları – 15 həftə
- magistrlik dissertasiyasının hazırlanması və müdafiəsi – 12 həftə
- tətilər – 14 həftə

5. Maddi-texniki tədris bazası və kadr potensialı

- 5.1. Ali təhsil müəssisəsinin **060647 – Metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma 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, kompyuter sinifləri, emalatxanalar və s. ilə təmin olunmuş maddi-texniki bazası olmalıdır. Təhsilalanların ali təhsil müəssisəsinin lokal şəbəkəsinə, internetə, məlumat bazalarına, elektron kitabxanalar, axtarış sistemlərinə çıxışı təmin edilməlidir.
- 5.2. Fənlərin tədrisi, bir qayda olaraq, ali təhsil müəssisələrinin elmi dərəcəsi və ya elmi adı olan professor-müəllim heyəti tərəfindən aparılır. Bu fəaliyyətə həmin şərtləri ödəyən digər müəssisə və təşkilatlarda çalışan şəxslər cəlb oluna bilər.
- 5.3. Magistrlik dissertasiyalarına elmi rəhbərlik, bir qayda olaraq, həmin təhsil müəssisəsində çalışan professor-müəllim heyətinin elmi adı və ya elmi dərəcəsi olan nümayəndələri və ya həmin şərtləri ödəyən digər müəssisə və təşkilatlarda çalışan şəxslər tərəfindən həyata keçirilir.

6. Tədris prosesinin forma və metodları

- 6.1. Magistrantın nəzəri təlimi və pedaqoji hazırlığı mühazirə, məşğələ, seminar, məsləhət, sərbəst iş, pedaqoji təcrübə və s. formalarda həyata keçirilir.
- 6.2. Magistr hazırlığı üzrə tədris prosesində şifahi şərh, müsahibə, interaktiv təlim, müstəqil iş, diskussiya, dəyirmi masa, illüstrasiya, tədqiqatçılıq, laboratoriya və praktik iş və digər metodlardan istifadə edilə bilər.
- 6.3. **060647 – Metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma mühəndisliyi** ixtisası üzrə magistr hazırlığında elmi-tədqiqat və elmi-pedaqoji təcrübələr nəzərdə tutulur (təcrübələrin məqsəd və vəzifələri ixtisasdan asılı olaraq müəyyənləşdirilir). Təcrübələr növündən asılı olaraq müvafiq təşkilatlarda, yaxud ali məktəblərin kafedra və laboratoriyalarında keçirilə bilər.

7. Yekun dövlət attestasiyasına qoyulan tələblər və qiymətləndirmə

- 7.1. Yekun dövlət attestasiyası magistrlik dissertasiyanın müdafiəsindən ibarətdir. Dissertasiyanın məzmununa, həcminə, strukturuna qoyulan tələblər və onun

müdəfiəsi qaydaları Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi tərəfindən müəyyənləşdirilir.

- 7.2. Təhsilənlərin biliyinin qiymətləndirilməsi Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabineti tərəfindən təsdiq edilmiş qaydalar əsasında həyata keçirilir.
- 7.3. Yekun Dövlət Attestasiyası nəticəsində məzunlara magistr ali elmi-ixtisas dərəcəsi və dövlət nümunəli diplom verilir.

Razılaşdırılmışdır:

Azərbaycan Respublikası Təhsil
Problemləri İnstitutunun
direktoru

_____A.Mehrabov

«___» _____ 2012-ci il

Azərbaycan Respublikası Təhsil
Nazirliyinin Ali və orta ixtisas
təhsili şöbəsinin rəisi

_____İ.Mustafayev

«___» _____ 2012-ci il

Təhsil ixtisaslar qrupu
üzrə Dövlət Təhsil Standartları
hazırlayan işçi qrupun sədri

_____X.Yahudov

«___» _____ 2012-ci il

Azərbaycan Respublikası Təhsil
Nazirliyinin Elmi Metodiki-Şurasının
«Maşınqayırma və metallurjiya»
bölməsinin sədri

_____A.Abdullayev

«___» _____ 2012-ci il