

# AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ

Azərbaycan Respublikası  
Təhsil Nazirliyinin  
\_\_\_\_ saylı \_\_\_\_\_ 2016-cı il  
tarixli əmri ilə təsdiq edilmişdir.

## ALİ TƏHSİL PİLLƏSİNİN DÖVLƏT STANDARTI

### MAGİSTRATURA SƏVİYYƏSİ ÜZRƏ

### TƏHSİL PROQRAMI

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

**BAKI – 2016**

## Ümumi müddəalar

- 1.1. Magistratura səviyyəsinin **060647 – “Metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma mühəndisliyi”** ixtisası üzrə Təhsil Proqramı (bundan sonra ixtisas 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. 060647 **“Metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma mühəndisliyi”** ixtisasının tabeliyindən, mülkiyyət formasından asılı olmayaraq Azərbaycan Respublikasında fəaliyyət göstərən və müvafiq ixtisas üzrə magistr hazırlığını həyata keçirən bütün ali təhsil müəssisələri üçün məcburidir.
- 1.3. İxtisas üzrə Təhsil Proqramında aşağıdakı işarələrdən istifadə olunur:  
İTP – İxtisas üzrə Təhsil Proqramı  
ÜK – ümummədəni kompetensiyalar  
PK – peşə kompetensiyaları

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

İTP-nin mənimsənilməsinin normativ müddəti və məzunlara verilən ixtisas dərəcəsi:

İxtisasın şifri və adı	Verilən elmi-ixtisas dərəcəsi	Əyani forma üzrə təhsil müddəti	Kreditlərin sayı
<b>060647 – Metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma mühəndisliyi</b> <b>İxtisaslaşmalar:</b> <i>Metrologiya və metroloji təminat</i> <i>Standartlaşdırılma və sertifikatlaşdırma</i> <i>(sahələr üzrə)</i>	<b>Magistr</b>	<b>2 il</b>	<b>120</b>

## 3. Məzunun ixtisas xarakteristikası və kompetensiyası

### 3.1. Magistrin ixtisas xarakteristikası

“Metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma mühəndisliyi” ixtisası üzrə magistr dərin fundamental və peşə hazırlığı tələb fəaliyyətə, o cümlədən elmi-tədqiqat işi aparmağa və pedaqoji fəaliyyətə hazır olmalıdır.

### **3.2. Proqramın mənimsənilməsi nəticəsində məzunun kompetensiyasına qoyulan tələblər**

#### **3.2.1. Məzun aşağıdakı ümummədəni kompetensiyalara (ÜK) yiyələnmişdir:**

- kollektivdə işləmək qabiliyyəti (ÜK-1);
- digər sahələrin mütəxəssisləri ilə ünsiyyətdə olmaq qabiliyyəti (ÜK-2);
- fəal sosial mobillik (ÜK-3);
- beynəlxalq arenada işləmək qabiliyyəti (ÜK-4);
- hüquqi biliklər və etik normalara malik olmaq (ÜK-5);
- yeni ideyalar irəli sürmək qabiliyyəti (ÜK-6);
- müstəqil işləmək (ÜK-7);
- elmi-tədqiqat və elmi istehsalat işlərinin təşkilində, elmi kollektivin idarə olunmasında bacarıq və vərdişlərə malik olmaq (ÜK-8);
- təşəbbüskarlıq və liderlik (ÜK-9);
- işi təşkil etmək və planlaşdırmaq qabiliyyətinə malik olmaq (ÜK-10);
- özünün intellektual, ümummədəni və peşə hazırlığı səviyyəsini təkmilləşdirib inkişaf etdirmək (ÜK-11);
- kütləvi və elmi natiqlik vərdişlərinə yiyələnmiş (ÜK-12);
- digər sahələrin mütəxəssisləri, elmi nümayəndələri ilə ünsiyyət qurmaq (ÜK-13);
- işgüzarlıq, peşəkarlıq, ünsiyyət vasitəsi kimi Azərbaycan və xarici dillərdən sərbəst istifadə etmək (ÜK-14);
- təşkilati-idarəetmə qərarlarını qəbul edib, onun nəticələrini müəyyənləşdirmək və ona görə məsuliyyət daşımaq (ÜK-15);
- müasir proqram-informasiya təminatlarından idarəetmə sahəsindəki məsələlərin həllindən istifadə etmək (ÜK-16).

#### **3.2.2. Məzun aşağıdakı peşə kompetensiyalarına (PK) yiyələnmişdir:**

##### ***Elmi-tədqiqat sahəsi üzrə:***

- metrologiya, diaqnostika, sınaq, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma sahələrində dərin biliklərə əsaslanan müasir tədqiqat üsullarından istifadə etmək (PK-1);
- məmulatların, texnoloji, xidmət və təbiətsünaslıq proseslərinin problemlərinin təhlilində müasir riyazi statistik və alqoritmik üsullardan istifadə etmək (PK-2);
- elmi-tədqiqat və elmi axtarış işlərini aparmaq (PK-3);
- ölçmə texnikası, metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma məsələlərinin texniki, ekoloji və fiziki aspektləri üzrə müstəqil təhlil aparmaq (PK-4)
- öz elmi axtarışlarının nəticələrini təqdim etmək (PK-5);
- fənnin ümumi mənzərəsini müstəqil qurmaq (PK-6);
- 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-7)**;

- müasir hesablaşma texnikası, ölçü vasitələri və elmlərin nəzəri əsaslarından istifadə etməklə öz ixtisası sahəsində tipik tədqiqat işlərini planlaşdırmaq, həyata keçirmək, alınan nəticələri qiymətləndirmək və əsaslandırmaq **(PK-8)**.
- texniki həllər və istehsalat proseslərinin metroloji analizini aparmaq **(PK-9)**;
- metroloji təminatın və standartlaşdırmanın səmərəliliyini tədqiq etmək **(PK-10)**;
- metroloji təminat, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırmanı idarəetmə proseslərinin problem-istiqamətlənmiş üsullarının analizi, sintezi və optimallaşdırılmasını tətbiq etmək **(PK-11)**;
- 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-12)**;
- tədqiqat istiqamətində ölkə və xarici təcrübənin elmi-texniki informasiya yığımı, onların emalı, təhlili, sistemləşdirilməsi və ümumiləşdirilməsi, təcrübi məsələlərin həllində rəşional metod və vasitələri seçmək; **(PK-13)**;
- 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-14)**;
- zehni mülkiyyət obyektlərinin fiksasiyası və müdafiəsi; elmi-tədqiqat fəaliyyətinin idarə edilməsi və zehni mülkiyyət obyektlərinin kommərşiya hüququnun təmin edilməsi **(PK-15)**;
- problemlərin ümumiləşdirilmiş həlli variantlarının tədqiqi, həmin variantların təhlili, nəticələri proqnozlaşdırmaq, çoxmeyarlılıq şəraitində razılaşıdırılmış həlli tapmaq, standartların yaradılmasının qeyri-müəyyənliyi və ölçmələrin vəhdətini təmin etmək **(PK-16)**.

### ***İstehsalat-texnoloji sahə üzrə:***

- ölçmə texnikası, metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırmanın, onların nəzəri əsaslarının tətbiqi aspektlərinə bələd olmaq **(PK-17)**;
- 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-18)**;
- müasir məmulatlar, texnoloji proseslər, xidmət və s. sahələrdə ixtisas elmlərinin nəzəri və təcrübi əsaslarını inkişaf etdirmək və reallaşdırmaq **(PK-19)**;

- istehsal, istismar, xidmət və s. sahələrdə keyfiyyətin təmin edilməsi və idarə olunması istiqamətlərinə bələd olmaq və onları təcrübədə reallaşdırmaq **(PK-20)**;
- standartlaşdırma, sertifikatlaşdırma sistemlərinin işlənməsi və həyata keçirilməsi, ölçmələrin vəhdətinin təmini **(PK-21)**;
- qeyri-münasib xarici təsir zamanı ölçmələrin dürüstlüyünü təmin edən lazımi səmərəli sistemlərin tətbiqi və bu sistemlərin daima yaxşılaşdırılmasının planlaşdırılması **(PK-22)**;
- istehsalatın, metroloji və normativ təminatının standartlaşdırılma və sertifikasiyanın dinamikasının və vəziyyətinin mütərəqqi metod və vasitələrdən istifadə əsasında təhlili **(PK-23)**;
- texniki tənzimləmə, standartlaşdırma, sertifikasiya, 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-24)**;
- uyğunluğun təsdiqi prosesinin həyata keçirilməsi ardıcılığının işlənməsi **(PK-25)**;
- texnoloji proseslərin idarəsi zamanı ölçmələrin səmərəliliyinin təmin edilməsi **(PK-26)**;
- məhsulların həyat siklinin bütün mərhələlərində etibarlılığın və təhlükəsizliyin təmin edilməsi **(PK-27)**;
- istehsalatda və elmi-tədqiqat işlərində ölçmə, nəzarət və sınaq proseslərinin avtomatlaşdırılması **(PK-28)**.

### ***Təşkilati - inzibatçılıq sahəsi üzrə:***

- fənn qrupları üzrə ümumi formaları və qanunauyğunluqları müəyyənləşdirmək **(PK-29)**;
- iqtisadi və sosial proseslərin təhlilində riyazi və alqoritmik modelləşdirmə üsullarından istifadə etmək **(PK-30)**;
- texniki ölçmələr, metrologiya, standartlaşdırma və sertifikasiya sahələrində bilikləri təqdim etmək və onları iş şəraitinə adaptasiya etmək **(PK-31)**;
- kollektivlərin elmi-tədqiqat işlərinə rəhbərlik etmək **(PK-32)**;
- əksər bilikləri (o cümlədən humanitar) qısaca və dürüst ifadə etmək **(PK-33)**;
- müxtəlif fikirlər şəraitində icraçı qərarları qəbul etmək, icraçı kollektivin işini təşkil etmək, işlərin yerinə yetirilməsi qaydalarını müəyyənləşdirmək **(PK-34)**;
- 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-35)** ;
- metroloji təminat, standartlaşdırma və sertifikasiya fəaliyyətini tənzimləyən normativ-hüquqi sənədlərin işlənməsinə rəhbərlik etmək **(PK-36)**;
- 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-37)**;
- buraxılan məhsulların keyfiyyət və rəqabət qabiliyyəti tələblərini, müəssisənin öz fəaliyyətini nəzərə almaqla məhsulun yaradılmasında rəşional həllərin axtarışı, buraxılışın biznes-planlarının hazırlanmasında, marketinqində və müterəqqi və rəqabət qabiliyyətli məmul satışında iştirak etmək **(PK-38)**;
  - metroloji və istismar sənədlərinin buraxılan məhsulun və onun elementlərini proqnozlaşdırmaq, təkmilləşdirmə, modernləşdirmə və unifikasiyasına uyğunlaşdırmaq **(PK-39)**;
  - müəssisədə innovasiya fəaliyyətinin plan və proqramların işlənməsində, innovasiya problemlərinin kompleks həllində heyətin işinin koordinasiyasında, kommertiya layihələrinin həyata keçirilməsində, intellektual fəaliyyət obyektlərinin dəyərlərinin qiymətləndirilməsində iştirak etmək **(PK-40)**;
  - metroloji və sınaq bölmələrinin akkreditləşdirilməsində hazırlıq və iştirak etmək **(PK-41)**;
  - istehsal edilən məhsulun həyat tsiklinin bütün mərhələlərində planlaşdırma və müəssisənin idarə edilməsinin vahid informasiya fəzasına dəstək vermək **(PK-42)**;

#### *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-43)**;
- qəbul edilmiş texniki qərarların əsaslandırılması ilə layihələndirilən ölçü və sınaq vasitələrinin quruluşunun və iş prinsipinin, şərhinin tərtibi, işlənməş layihələrin və proqramların həyata keçirilməsi üzrə metodik və normativ sənədləri, texniki sənədləri, həmçinin müvafiq təklifləri işləmək **(PK-44)**;
- məmulların, yaradılması və istehsalı, proseslərin metroloji təminatının yaxşılaşdırılması ilə əlaqədar, layihələrin texniki və iqtisadi hesabatlarnı aparmaq **(PK-45)**;
- metroloji təminat və standartlaşdırmanın idarə edilməsinin vasitə və texnologiyalarının layihələndirilməsində müasir informasiya texnologiyalarından istifadə etmək **(PK-46)**.

#### *Pedaqoji sahə üzrə:*

- texniki-peşə, orta ixtisas təhsil müəssisələrində və ali təhsilin bakalavriat səviyyəsində metrologiya, standartlaşdırma və sertifikasiyaya aid fənləri tədris etmək və elmi-tədqiqat işini aparmaq **(PK-47)**;

- elektron kitabxanalardan, referativ jurnallardan aktual elmi-texniki məlumatları əldə etmək (**PK-48**);
- tədris, təlim və ya digər üsullarla öz biliklərini başqasına ötürə bilmək (**PK-49**).

#### **4. Təhsilin məzmununa və səviyyəsinə qoyulan minimum tələblər**

##### **4.1. Peşə fəaliyyətinin xarakteristikası.**

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

- elmi-tədqiqat;
- pedaqoji;
- istehsalat-texnoloji;
- təşkilati-inzibatçılıq və s.

##### **3.1.2. Peşə fəaliyyəti üzrə hazırlıq səviyyəsinə qoyulan tələblər:**

###### ***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 oxumağı;
- seminar aparmağı və s.

###### ***İstehsalat-texnoloji sahə üzrə:***

- istehsalatın təşkili, planlaşdırılması və idarə edilməsi modelinin hazırlanmasında müasir hesablama texnikasında istifadə etmək;
- istehsalat münasibətləri və idarəetmə prinsipləri biliklərinə yiyələnmək;
- müxtəlif sistem parametrlərinin optimal nisbətlərini təyin 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

**4.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.

<b>Fənn bölümünün kodu</b>	<b>Fənn bölümləri, onların mənimsənilməsinin nəticələri (bilik, bacarıq vərdişlər baxımından)</b>	<b>Fənn bölümləri üzrə kreditlərin sayı</b>	<b>Fənnin kodu və adı</b>	<b>Fənn üzrə kreditlərin sayı</b>	<b>Qazanılması nəzərdə tutulan kompetensiyaların kodları</b>
<b>Təhsil hissəsi</b>					
<b>MHF – B00</b>	<b>Humanitar fənlər bölümü</b> Bu bölümə daxil olan fənlərin öyrənilməsi nəticəsində magistr <b>bilməlidir:</b>	<b>12</b>	<b>MHF – B01</b> <i>İxtisasa yönəltmə-1</i>	<b>6</b>	<b>ÜK-1</b> <b>ÜK-2</b> <b>ÜK-3</b> <b>ÜK-4</b> <b>ÜK-5</b> <b>ÜK-6</b> <b>ÜK-7</b> <b>ÜK-8</b> <b>ÜK-9</b> <b>ÜK-10</b> <b>ÜK-11</b> <b>ÜK-12</b> <b>ÜK-13</b> <b>ÜK-14</b> <b>ÜK-15</b> <b>ÜK-16</b>
	<i>İxtisasa yönəltmə– 1 üzrə</i> ali məktəbin tələbə və müəllimlərinin vəzifələrini ali təhsil müəssisəsində təlim prosesi və təhsilin məzmununu, didaktika və onun müasir problemlərini, mühazirə və ona qoyulan müasir tələbləri, tərbiyə və özünətərbiyə rəhbərlik və idarəetmə məsələlərini, elmi-tədqiqat (müəllim və tələbə) işinin metodikasını; psixologiyanın obyektini, predmetini və metodlarının, psixologiyanın əsas istiqamətlərinin, psixikanın quruluşunu, şüurluluq və qeyri-şüurluluğun qarşılıqlı münasibətini, tələbə psixologiyasını və s. psixoloji proseslərin yaranmasını,		<b>MHF – B02</b> <i>İxtisasa yönəltmə-2</i>	<b>6</b>	



	<p>formalaşmasının və inkişafının qanunauyğunluqlarının və xüsusiyyətlərinin tətbiqinin, yaddaş, hissiyat, şüur, qavrama kimi psixoloji proseslərinin öyənilməsini;</p> <p><i>İxtisasa yönəltmə– 2 üzrə</i>  elmi məqalə yazılma qaydalarını, elmi araşdırma və tədqiqat aparma metodlarını, məlumatların toplanma üsullarını, məlumatların analizi üçün proqram təminatlarını, araşdırma hesabatının hazırlanmasını, elmi etik qaydaları, ədəbiyyatlardan istifadə onlara istinad üsullarını, elmi konfranslar üçün qısa məruzələrin hazırlanması qaydasını və.s</p> <p><b>bacarmalıdır:</b>  <i>İxtisasa yönəltmə– 1 üzrə</i>  mühazirə mətni hazırlamağı, mühazirə oxumaq; seminar məşğələlərin planlaşdırmağı və aparmağı, biznes sahəsində elmi-tədqiqat işini yerinə yetirməyi, bununla bağlı fərziyyələr irəli sürməyi, eksperiment aparmağı və nəticələri tətbiq etməyi; hər bir tələbəyə psixoloji baxımdan fərdi qaydada yanaşmağı, tələbələrə eksperimentə cəlb etməyi və s.</p> <p><i>İxtisasa yönəltmə– 2 üzrə</i>  elmi dərgilər üçün məqalələr yazmağı, konfrans və sempozyum məruzələri hazırlamağı, məlumat toplama üsullarından optimal şəkildə istifadə etməyi, müasir proqram təminatı vasitəsi ilə toplanan məlumatlarına analiz edilməsini və nəticələri şərh etməyi, xarici ədəbiyyatlardan ehtiyac olan məlumatları əldə edib onları tərcümə etməyi, ixtisas sahəsi ilə bağlı olaraq</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>fənlər-arası qarşılıqlı əlaqənin qurulması, ixtisas sahəsi ilə bağlı olaraq verilən tapşırıqlarda qrup şəklində çalışma metodlarını və qarşılıqlı iş bölüşümünü etməyi, araşdırma nəticələrini dəyərləndirə bilməyi və onun təqdimatını etməyi, akademik etik qayda qanunlara riayət etməyi, ədəbiyyatlardan istifadə edərkən ədalətli və vicdanlı şəkildə davranmağı</p> <p><b>viyələnməlidir:</b> məlumatların toplanıb analiz edilməsi keyfiyyətinə, tədris və tədqiqat işlərini aparmağa, tələbələrə pedaqoji və psixoloji yanaşma keyfiyyətlərinə və s.</p>				
<b>MİF – B00</b>	<p><b>İxtisas (ixtisaslaşma) fənləri bölümü</b> Bu bölümə daxil olan fənlərin öyrənilməsi nəticəsində magistr</p> <p><b>bilməlidir:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dünyanın dərk edilməsində, metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırmanın xüsusi əhəmiyyətini;</li> <li>- dünya iqtisadiyyatının və sənayenin inkişafının əsas istiqamətlərini;</li> <li>- metrologiya, standartlaşdırma və sertifikasiya elminin əsas anlayışlarını, sintezini, kinematikasını, dinamikasını və müasir problemlərini;</li> <li>- texnoloji nəzarət metodlarının xarakteristikalarını;</li> <li>- avtomatik ölçmə sistemlərinin xüsusiyyətlərini;</li> <li>- aktiv nəzarət qurğularını və onlara qoyulan tələbləri və s.</li> <li>- metrologiya və metroloji təminatın əsaslarını;</li> <li>- ölçmə xəталarının hesablamalarını;</li> <li>- etibarlılığın əsaslarını;</li> <li>- sistemlərin ehtimal və statistik metodlarla təhlilini.</li> </ul>	<b>60</b>	<p><b>MİF – B01</b> <i>Metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırmanın müasir problemləri</i></p> <p><b>MİF – B02</b> <i>Tədqiqat metodları</i></p> <p><b>MİF – B03</b> <i>Ali məktəb tərəfindən müəyyən edilən fənn</i></p> <p><b>MİF –B04</b> <i>İxtisaslaşma ya ayrılan fənlər**</i></p>	<b>6</b>	<p><b>PK – 1</b> <b>PK – 2</b> <b>PK – 6</b> <b>PK – 7</b> <b>PK – 8</b> <b>PK – 9</b> <b>PK – 10</b> <b>PK – 11</b> <b>PK – 12</b> <b>PK – 13</b> <b>PK – 14</b> <b>PK – 15</b> <b>PK – 16</b> <b>PK – 17</b> <b>PK – 18</b> <b>PK – 19</b> <b>PK – 20</b> <b>PK – 21</b> <b>PK – 22</b> <b>PK – 23</b> <b>PK – 24</b> <b>PK – 25</b> <b>PK – 26</b> <b>PK – 27</b> <b>PK – 28</b> <b>PK – 29</b> <b>PK – 30</b> <b>PK – 31</b> <b>PK – 32</b> <b>PK – 33</b> <b>PK – 34</b> <b>PK – 35</b></p>

	<p><b>bacarmalıdır:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nəzəri, metodik və təcrübi məsələlərin həllini;</li> <li>- metrologiya və standartlaşdırmanın məsələlərinə dair təhlillər aparmağı;</li> <li>- avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sistemlərini;</li> <li>- müxtəlif mənbələrdən informasiyanı almağı, onu təhlil etməyi;</li> <li>- informatika, EHM və proqramlaşdırmanı tətbiq etməyi;</li> <li>- konkret texnoloji proseslərin ehtimal olunan modellərini qurmağı və bu modellərə dair hesablar aparmağı və s.</li> </ul> <p><b>viyələnməlidir:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- məhsulun keyfiyyət göstəricilərinə, sınaq metodlarına, qəbul qaydalarına;</li> <li>- standartlaşdırma və inkişaf istiqamətlərinə;</li> <li>- milli sertifikatlaşdırma sisteminə və onun aparılma qaydalarına;</li> <li>- xarici ölkələrin akkreditasiyaya sahəsində iş təcrübələri haqqında biliyə;</li> </ul>				<p><b>PK – 36</b>  <b>PK – 37</b>  <b>PK – 38</b>  <b>PK – 39</b>  <b>PK – 40</b>  <b>PK – 41</b>  <b>PK – 46</b>  <b>PK – 48</b>  <b>PK - 49</b></p>
<b>MET – B00</b>	<p><b>Elmi-tədqiqat işləri</b>  Magistr elmi-tədqiqat işini yerinə yetirmək nəticəsində aşağıdakıları</p> <p><b>bilməli və bacarmalıdır:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elmi-tədqiqat işlərini planlaşdırmağı;</li> <li>- tədqiqat mövzusu seçməyi;</li> <li>- ədəbiyyat və patent araşdırmalarının siyahısının tərtibini;</li> <li>- elmi-tədqiqat işi aparmağı;</li> <li>- elmi-tədqiqat işinin nəticələrini təhlil etməyi, onu digər müəlliflərin nəticələri ilə müqayisə etməyi;</li> <li>- alınmış nəticələrin praktiki əhəmiyyətini və onun tətbiqi imkanlarını müəyyən etməyi;</li> <li>- elmi-tədqiqat işinin gələcəkdə davam etdirilməsi imkanlarını müəyyən etməyi;</li> </ul>	<b>48</b>	<p>Elmi-tədqiqat təcrübəsi</p> <p>Elmi-pedaqoji təcrübə</p> <p>Magistrlik dissertasiyasının hazırlanması və müdafiəsi</p>	<p><b>6</b></p> <p><b>6</b></p> <p><b>36</b></p>	<p><b>PK-3</b>  <b>PK-4</b>  <b>PK-5</b>  <b>PK-42</b>  <b>PK-43</b>  <b>PK-44</b>  <b>PK-45</b></p>

	- yerinə yetirilmiş tədqiqat işinin müdafiəsini; - elmi-tədqiqat işinin nəticələrinin çap üçün hazırlamağı; - elmi-tədqiqat və elmi pedaqoji təcrübələrdə iştirak etməyi, onların nəticələrini ümumiləşdirməyi və magistrlik dissertasiyasında istifadə etməyi və s.				
	<b>Kreditlərin ümumi cəmi</b>	<b>120</b>		<b>120</b>	

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

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

#### 4.3. **060647 “Metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma mühəndisliyi”** ixtisası üzrə magistr təhsil proqramının yerinə yetirilməsinin müddəti:

ümumi həftələrin sayı – 94

o cümlədən:

- nəzəri təlim - 30 həftə
- ixtisasa yönəltmə-8 həftə
- təcrübələr (elmi-tədqiqat və elmi-pedaqoji) - 8 həftə
- imtahan sessiyaları - 6 həftə
- magistrlik dissertasiyasının hazırlanması və müdafiəsi - 28 həftə
- tətilər - 14 həftə

## 5. Maddi-texniki tədris bazası və kadr potensialı

**5.1.** Ali təhsil müəssisəsinin magistratura səviyyəsi üzrə **060647 – “Metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma mühəndisliyi”** ixtisasının təhsil proqramına müvafiq hazırlanmış tədris planında nəzərdə tutulan fənlər üzrə bütün dərslərin aparılmasını, təcrübələrin keçirilməsini və elmi-tədqiqat işlərinin yerinə yetirilməsi üçün müvafiq kompyuter sinifləri, İKT ilə təchiz olunmuş kabinet və laboratoriyalar, kompyuter sinifləri, emalatxanalar və s. ilə təmin olunmuş maddi-texniki bazası olmalıdır. Təhsil alanların ali təhsil müəssisəsinin lokal şəbəkəsinə, INTERNETə, məlumat bazalarına, elektron kitabxanalarına, 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 həmçinin müvafiq ixtisas üzrə minimum magistr dərəcəsinə sahib və həmin

sahədə iş təcrübəsi olan digər müəssisə və təşkilatlarda çalışan şəxslər də cəlb oluna bilər.

- 5.3.** Magistrlik dissertasiyalarına elmi rəhbərlik, bir qayda olaraq, həmin təhsil müəssisəsində çalışan professor-müəllim heyətinin elmi adı və ya müvafiq ixtisas üzrə minimum magistr dərəcəsinə sahib və həmin sahədə iş təcrübəsi olan digər müəssisə və təşkilatlarda çalışan şəxslər tərəfindən həyata keçirilir.

## **6. Tədris prosesinin forma və metodları**

- 6.1.** Magistrantın nəzəri təlimi və pedaqoji hazırlığı mühazirə-seminar, məsləhət, sərbəst iş, pedaqoji təcrübə və s. formalarda həyata keçirilir.
- 6.1. Magistr hazırlığı üzrə tədris prosesində şifahi şərh, müsahibə, fəal interaktiv təlim, fəal müstəqil iş, diskussiya, dəyirmi masa, illüstrasiya, tədqiqatçılıq, laboratoriya və praktik iş və digər metodlardan istifadə edilə bilər.
- 6.2. **060647 – “Metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma mühəndisliyi”** ixtisası üzrə magistr hazırlığında məzunlara müvafiq kompetensiyaları aşılamaq üçün məşğələlərin aktiv və interaktiv formada keçirilməsi nəzərə alınmalıdır.
- 6.3. İxtisas üzrə təhsil proqramlarında elmi-tədqiqat və elmi-pedaqoji təcrübələri nəzərdə tutulur. İxtisasdan asılı olaraq təcrübələrin məqsəd və vəzifələri ali məktəb tərəfindən 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. **060647 - “Metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma mühəndisliyi”** ixtisası üzrə yekun dövlət attestasiyası magistrlik dissertasiyanın müdafiəsindən ibarətdir. Magistrlik dissertasiyanın məzmununa, həcminə, strukturuna qoyulan tələblər və onun müdafiəsi Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin müvafiq əmri ilə təsdiq olunmuş “Magistrlik dissertasiyalarının hazırlanması, təqdim olunması və müdafiəsi qaydaları haqqında Əsasnamə” ilə müəyyənləşdirilir.
- 7.2. Ali təhsilin magistratura səviyyəsində təhsilin yekun mərhələsi magistrlik dissertasiyasının müdafiəsidir (ixtisasdan asılı olaraq buraxılış imtahanı da ola bilər).
- 7.3. İxtisaslaşdırılmış Şuraların sədrləri Təhsil Nazirliyi, tərkibi ali təhsil müəssisəsi tərəfindən təsdiq olunur.
- 7.4. Yekun Dövlət Attestasiyası nəticəsində məzunlara magistr ali elmi-ixtisas dərəcəsi və dövlət nümunəli diplom verilir.
- 7.5. Aralıq imtahan və yekun Dövlət Attestasiyası zamanı tələbələrin biliyinin qiymətləndirilməsi çoxballı sistemlə həyata keçirilir.