

**Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
Lənkəran Dövlət Universiteti**

Təsdiq edirəm"

Tədris məsələləri üzrə prorektor v.i.e:

 dos. Zaur Məmmədov

"20" may 2026-cı il

**Fənn sillabusu
(işçi tədris proqramı)**

İxtisas: 6005004– Ekologiya

Fakültə: Təbiyyat

Kafedra: "Fizika, kimya və biologiya"

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: S/f. Ekoloji standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma

Fənn proqramı: Fənnin işçi proqramı "Fizika, kimya və biologiya" kafedrasının 19.05.2026-cı il tarixli (Protokol №10) iclasında müzakirə olunub, məqsəda uyğun hesab edilmişdir.

Kodu: AMTMEF-B07

Tədris ili: V (2026-2027) .

Semestr: IX (payız)

Tədris yükü: Cəmi: 70 saat: Auditoriya saati: 24 (14 saat mühazirə, 10 saat seminar)

Tədris forması: Qiyabi

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 7 kredit

Auditoriya : ____

Saat:

II. Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: Günay Məmmədova, coğ.ü.f.d., dosent

Kafedranın ünvanı: Lənkəran şəhəri, H.Z.Tağıyev küçəsi, 118.

Məsləhət günləri və saati: I gün, saat 13⁰⁰; II gün, saat 13⁰⁰

E-mail ünvanı: gunu.mamedova.91@mail.ru

III. Təvsiyyə olunan dərslik, dərs vəsaiti və metodik vəsaitlər:

Əsas:

I. Məmmədov N.R. Standartlaşdırmanın əsasları. Dərs vəsaiti. Bakı, "Elm" nəşriyyatı – 2002, 388 s.

2. Aslanov Z.Y., Zeynalova M.S. Sertifikatlaşdırmanın əsasları. Dərs vəsaiti.

Bakı, "İqtisad Universiteti" nəşriyyatı – 2018, 280 s.

3. Qafarov A.M. Metrologiya, standartlaşdırma, sertifikatlaşdırma. Dərs vəsaiti. Bakı – 2012, 525 s.

4. Məmmədov N. R., Aslanov Z.Y., və b. Metrologiya, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma. Dərs vəsaiti. Bakı – 2015, 556 s.

Əlavə:

5. Məmmədova E.H., Mirheydərova A.İ. Keyfiyyət nəzarət. Dərs vəsaiti. Bakı, "Bakı Biznes Universiteti" – nəşriyyatı – 2017, 393.

6. Babayev A.H., Babayev V.A. Ekoloji kənd təsərrüfatının əsasları. Dərs vəsaiti. Bakı, "Qanun" nəşriyyatı – 2011, 383 s.

7. Məmmədov Q.Ş. Xəlilov M.Y. Ekoloqların məlumat kitabı. Məlumat kitabı. Bakı, "Elm" nəşriyyatı – 2003, 516 s.

IV. Perekvizitlər: Öncədən perekvizit fənlər nəzərdə tutulmamışdır.

V. Korekvizitlər: Eyni vaxtda digər fənlərin tədris olunması əhəmiyyətli deyildir.

VI. Fənnin təsviri və məqsədi:

Ekoloji standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma kursu "Ekologiya" istiqaməti üzrə mütəxəssislərin hazırlanmasında tədris olunan fənlərdən biridir. Ekoloji standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma fənin tədrisində standartlaşdırmanın mahiyyəti və inkişaf tarixi, dövlət standartlaşdırma sistemi, standartların növləri və kateqoriyaları, onlara dövlət nəzarəti, standartlaşdırmanın əsas prinsipləri, kompleks və qabaqlayan standartlaşdırmanın mahiyyəti, standartlaşdırma və unifikasiya səviyyəsinin əsas göstəriciləri, standartlaşdırmanın iqtisadi səmərəliliyi, obyektlərin identifikasiyası, təsnifatlaşdırılması, kodlaşdırılması və kataloqlaşdırılması, ümumtexniki standartların kompleks sistemləri, xarici ölkələrdə standartlaşdırma, beynəlxalq və regional standartlaşdırma, məhsulun keyfiyyət göstəriciləri, keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsi metodları şərh olunur.

Ekoloji standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma fənin tədrisində, eyni zamanda, sertifikatlaşdırma və onun inkişaf tarixi haqqında məlumatlar verilir. Sertifikatlaşdırmanın aparılma qaydaları və tətbiq sahələri, sertifikatlaşdırma sistemi və sxemləri, texniki tənzimləmə, uyğunluğun qiymətləndirilməsi, akkreditasiyanın məqsədləri və prinsipləri, iqtisadiyyat sahəsi üzrə sertifikatlaşdırma, keyfiyyət sistemlərinin sertifikatlaşdırılması, xidmətlərin sertifikatlaşdırılması, beynəlxalq və xarici ölkələrdə sertifikatlaşdırma, xarici ölkələrdə akkreditasiya, sertifikatlaşdırma sahəsində İSO-nun və digər beynəlxalq təşkilatların fəaliyyəti geniş şərh olunur.

VII. Davamiyyətə verilən tələblər: Fənn üzrə semestr ərzində buraxılmış auditoriya saatlarının ümumi sayı LDU-nun Elmi Şurasının 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq davamiyyət meyarları nəzərə alınmaqla müəyyən olunmuş həddən yuxarı olduğu halda tələbə həmin fəndən imtahana buraxılır, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır.

VIII. Qiymətləndirmə: Tələbələrin biliyi 100 ballı sistemlə qiymətləndirilir. Bundan 50 balı tələbə semestr ərzində, 50 balı isə imtahanda toplayır. Semestr ərzində toplanan 50

bala aşağıdakılar aiddir: 20 bal seminar və laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə, 30 bal kollokviumların nəticələrinə görə. Əgər fənn üzrə həm seminar və həm də laboratoriya varsa onda 10 bal seminara, 10 bal isə laboratoriyaya görə verilir.

Qiymətləndirmə zamanı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq qiymətləndirmə meyarları nəzər alınır.

İmtahan biletinə bir qayda olaraq fənni əhatə edən 5 sual daxil edilir.

Qiymət meyarları aşağıdakılardır:

-10 bal- tələbə keçilmiş material dərindən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir.

-9 bal-tələbə keçilmiş material tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun mətnini tam: açə bilir.

-8 bal-tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara yol verir;

-7 bal- tələbə keçilmiş material başa düşür, lakin nəzəri cəhətdən bəzi məsələləri əsaslandırə bilmir

-6 bal- tələbənin cavabı əsasən düzgündür.

-5 bal-tələbənin cavabında çatışmazlıqlar var, mövzunu tam əhatə edə bilmir.

-4 bal- tələbənin cavabı qismən doğrudur, lakin mövzunu izah edərkən bəzi səhvlərə yol verir;

- 3 bal- tələbənin mövzudan xəbəri var, lakin fikrini əsaslandırə bilmir;

- 1-2 bal- tələbənin mövzudan qismən xəbəri var.

-0 bal- suala cavab yoxdur.

Tələbənin imtahanda topladığı balın miqdarı 17-dən az olmamalıdır. Əks təqdirdə tələbənin imtahan göstəriciləri smestr ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladığı bala əlavə olunmur.

Semestr nəticəsinə görə yekun qiymətləndirmə (imtahan və imtahanaqədərki ballar əsasında)

№	Bal	Qiymət	
		Sözlə	Hərflə
1.	91-100	əla	A
2.	81-90	çox yaxşı	B
3.	71-80	yaxşı	C
4.	61-70	kafi	D
5.	51-60	qənaətbəxş	E
6.	0-50	qeyri-kafi	F

IX. Davranış qaydalarının pozulması: Tələbə universitetin daxili nizam – intizam qaydalarını pozduqda onun haqqında əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir göröləcək.

X. Təqvim mövzu planı: Mühazirə 14 saat, seminar 10 saat. Cəmi 24 saat

№	Keçirilən <u>mühazirə</u> , <u>seminar</u> , məşğələ, laboratoriya və	Saat	Tarix
---	---	------	-------

	sərbəst mövzuların məzmunu	m üh .	sem .	mü h	sem
1	2	3	4	5	6
1.	Mövzu 1: Standartlaşdırmanın mahiyyəti, inkişaf tarixi və dövlət standartlaşdırma sistemi. Plan: 1.1. Standartlaşdırma haqqında anlayış və standartlaşdırmada tətbiq olunan əsas terminlər. 1.2. Standartlaşdırmanın qısa inkişaf tarixi. 1.3. Standartlaşdırmanın üsulları. 1.4. Dövlət standartlaşdırma sisteminin mahiyyəti. 1.5. Standartlaşdırma üzrə orqanlar və xidməti təşkilatlar. 1.6. Standartların kateqoriyaları. 1.7. Standartların növləri. Mənbə: 1, 2, 3, 4 və s.	2	2		
2.	Mövzu 2: Xarici ölkələrdə standartlaşdırma. Plan: 2.1. Böyük Britaniyada standartlaşdırma. 2.2. Fransada standartlaşdırma. 2.3. Almaniyada standartlaşdırma. 2.4. Yaponiyada standartlaşdırma. 2.5. ABŞ-da standartlaşdırma. Mənbə: 1, 2, 3, 4 və s.	2	2		
3.	Mövzu 3: Beynəlxalq və regional standartlaşdırma. Plan: 3.1. Standartlaşdırma üzrə beynəlxalq təşkilat (ISO). 3.2. Beynəlxalq elektrotexniki komissiya. 3.3. Beynəlxalq standartlaşdırmada iştirak edən beynəlxalq təşkilatlar. 3.4. Standartlaşdırma üzrə Aİ-nin fəaliyyəti. 3.5. Standartlaşdırma üzrə Avropa komitəsi. 3.6. Elektrotexnikada standartlaşdırma üzrə Avropa komitəsi. 3.7. Cənubi-Şərqi Asiya ölkələrində standartlaşdırma. 3.8. Panamerika standartlar komitəsi. 3.9. Müstəqil Dövlətlər Birliyi çərçivəsində standartlaşdırma. Mənbə: 1, 2, 3, 4 və s.	2	2		
4.	Mövzu 4: Sertifikatlaşdırma prosesinin təşkili və qaydaları. Plan: 4.1. Sertifikatlaşdırma anlayışı və onun inkişaf tarixi.	2	2		

	4.2. Sertifikatlaşdırmanın əsas terminləri və anlayışları. 4.3. Sertifikatlaşdırma sxemləri. 4.4. Sertifikatlaşdırma proseslərinin strukturu. 4.5. Məhsulun sertifikatlaşdırılmasının aparılması qaydası. 4.6. Sertifikatlaşdırma üzrə işlərin ödənilməsi. Mənbə: 1, 2, 3, 4 və s.				
5.	Mövzu 5: Akkreditasiya. Plan: 5.1. Akkreditasiyanın məqsədləri və prinsipləri. 5.2. Sertifikatlaşdırma üzrə orqan və sınaq laboratoriyalarının akkreditasiyası. 5.3. Akkreditasiya zamanı sertifikatlaşdırma sınaqları. Mənbə: 1, 2, 3, 4 və s.	2			
6.	Mövzu 6: Qlobal sistemdə sertifikatlaşdırma və uyğunluq prinsipləri. Plan: 6.1. Qlobal sistemdə sertifikatlaşdırma üzrə beynəlxalq fəaliyyət. 6.2. Uyğunluğun qiymətləndirilməsinə Avropa Birliyi direktivlərinin tələbləri. 6.3. Uyğunluğun modullarla qiymətləndirilməsi. 6.4. Uyğunluq haqqında bəyannamənin növləri. 6.5. Uyğunluğun qiymətləndirilməsi zamanı qərəzsizlik prinsipləri. 7.6. Uyğunluq nişanı ilə markalama. Mənbə: 1, 2, 3, 4 və s.	2	2		
7.	Mövzu 7: Beynəlxalq və xarici ölkələrdə sertifikatlaşdırma. Plan: 7.1. Ayrı-ayrı ölkələrdə sertifikatlaşdırmanın inkişafı. 7.2. Regional səviyyədə sertifikatlaşdırma. 7.3. Beynəlxalq səviyyədə sertifikatlaşdırma. 7.4. Xarici ölkələrdə akkreditasiya. 7.5. Sertifikatlaşdırma korporasiyaları. Mənbə: 1, 2, 3, 4 və s.	2			
	Cəmi:	14	10		

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar:

Tələblər:

Kursu mənimsədikdən sonra tələbələr:

- müasir standartlaşdırmanın mahiyyətini və inkişaf tarixini bilməli;

- dövlət standartlaşdırma sistemini və onun strukturunu izah etməli;
- standartların növlərini və kateqoriyalarını fərqləndirməli;
- standartlara dövlət nəzarətinin əsas mexanizmlərini şərh etməli;
- standartlaşdırmanın əsas prinsiplərini izah etməli;
- kompleks və qabaqlayan standartlaşdırmanın mahiyyətini izah etməli;
- standartlaşdırma və unifikasiya səviyyəsinin əsas göstəricilərini bilməli;
- standartlaşdırmanın iqtisadi səmərəliliyini qiymətləndirməyi bacarmalı;
- obyektlərin identifikasiya, təsnifat, kodlaşdırma və kataloqlaşdırma prinsiplərini bilməli;
- ümumtexniki standartların kompleks sistemlərini izah etməli;
- beynəlxalq, regional və xarici ölkələrdə standartlaşdırma təcrübəsini şərh etməli;
- məhsulun keyfiyyət göstəricilərini və keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsi metodlarını bilməlidir.

Tapşırıqlar:

- standartlaşdırma sisteminin elementləri üzrə təhlillər aparmaq;
- müxtəlif standart növlərinin tətbiq sahələrini müəyyən etmək;
- məhsulun keyfiyyət göstəricilərini müəyyən edib qiymətləndirmək;
- standartlaşdırma və unifikasiya səviyyəsini göstəricilər əsasında təhlil etmək;
- obyektlərin identifikasiyası, təsnifatı və kodlaşdırılması üzrə praktiki tapşırıqlar yerinə yetirmək;
- beynəlxalq və milli standartların müqayisəli təhlilini aparmaq;
- keyfiyyətin qiymətləndirilməsi metodlarını tətbiq etmək;

XII. Fənnin tədrisi üçün nəzərdə tutulan tədris və öyrənmə metodları:

- mühazirə, seminar, praktiki tapşırıqlar;
- təqdimat və müzakirə, debatlar;
- müstəqil iş/araşdırma(məsələn nümunələrlə iş);
- layihələr;
- problemə əsaslanan tədris;
- hesabatlar;
- qrup qiymətləndirilməsi
- ekspert metodu;
- video audio mühazirələr;
- simulyasiyalar və s.

XIII. Fənn üzrə təlimin nəticələri:

S/f. Ekoloji standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma fənni üzrə təlim nəticələri (FTN) aşağıdakılardır:

FTN1-Sertifikatlaşdırmanın aparılma qaydalarını və tətbiq sahələrini izah edir. Sertifikatlaşdırmanın mərhələləri. Hüquqi və təşkilati əsaslar. Tətbiq sahələrinin xüsusiyyətləri.

FTN2-Sertifikatlaşdırma sistemi və sxemlərini şərh edir. Sertifikatlaşdırma modelləri. Məcburi və könüllü sertifikatlaşdırma. Sxemlərin müqayisəli təhlili və tətbiqi.

FTN3-Texniki tənzimləmə və uyğunluğun qiymətləndirilməsi proseslərini izah edir. Uyğunluğun qiymətləndirilməsi üsulları. Prosedurlar və mexanizmlər. Standartlara uyğunluğun müəyyən edilməsi.

FTN4-Akkreditasiyanın məqsədlərini və prinsiplərini təhlil edir. Akkreditasiya sisteminin quruluşu. Akkreditasiya orqanlarının fəaliyyəti. Xarici ölkələrdə akkreditasiya təcrübəsi.

FTN5-İqtisadiyyat sahələri üzrə sertifikatlaşdırmanı və keyfiyyət sistemlərinin sertifikatlaşdırılmasını izah edir. Müxtəlif sahələrdə tətbiq xüsusiyyətləri. Keyfiyyət idarəetmə sistemləri. Sertifikatlaşdırmanın iqtisadi əhəmiyyəti.

FTN6-Xidmətlərin sertifikatlaşdırılmasını və beynəlxalq təcrübəni qiymətləndirir. Beynəlxalq və xarici ölkələrdə sertifikatlaşdırma sistemləri. ISO və digər beynəlxalq təşkilatların fəaliyyəti və rolu.

XIV. Tələbələrin fənn haqqında fikrlərinin öyrənilməsi:

XV. Kollektiv sualları :

1. Standartlaşdırmanın mahiyyəti, inkişaf tarixi və üsulları
2. dövlət standartlaşdırma sistemi və standartlaşdırmada tətbiq olunan əsas terminlər.
3. Standartlaşdırma üzrə orqanlar və xidməti təşkilatlar. Standartların kateqoriyaları və növləri.
4. Xarici ölkələrdə standartlaşdırma.
5. Beynəlxalq və regional standartlaşdırma.
6. Standartlaşdırma üzrə beynəlxalq təşkilat (ISO).
7. Beynəlxalq standartlaşdırmada iştirak edən beynəlxalq təşkilatlar.
8. Standartlaşdırma üzrə Aİ-nin fəaliyyəti və Avropa komitəsi.
9. Cənubi-Şərqi Asiya ölkələrində standartlaşdırma.

10. Müstəqil Dövlətlər Birliyi çərçivəsində standartlaşdırma.

XVI. Ekoloji standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma fənnindən imtahan sualları:

1. Standartlaşdırmanın mahiyyəti, inkişaf tarixi və dövlət standartlaşdırma sistemi.
2. Standartlaşdırma haqqında anlayış və standartlaşdırmada tətbiq olunan əsas terminlər.
3. Standartlaşdırmanın üsulları.
4. Dövlət standartlaşdırma sisteminin mahiyyəti.
5. Standartlaşdırma üzrə orqanlar və xidməti təşkilatlar.
6. Standartların kateqoriyaları və növləri.
7. Xarici ölkələrdə standartlaşdırma.
8. Standartlaşdırma üzrə beynəlxalq təşkilat (ISO).
9. Beynəlxalq elektrotexniki komissiya.
10. Beynəlxalq standartlaşdırmada iştirak edən beynəlxalq təşkilatlar.
11. Standartlaşdırma üzrə Aİ-nin fəaliyyəti və Avropa komitəsi.
12. Cənubi-Şərqi Asiya ölkələrində standartlaşdırma.
13. Müstəqil Dövlətlər Birliyi çərçivəsində standartlaşdırma.
14. Sertifikatlaşdırma prosesinin təşkili və qaydaları.
15. Sertifikatlaşdırma anlayışı və onun inkişaf tarixi.
16. Sertifikatlaşdırmanın əsas terminləri və anlayışları.
17. Sertifikatlaşdırma sxemləri.
18. Sertifikatlaşdırma proseslərinin strukturu.
19. Məhsulun sertifikatlaşdırılmasının aparılması qaydası.
20. Sertifikatlaşdırma üzrə işlərin ödənilməsi.
21. Akkreditasiya, məqsədləri və prinsipləri.
22. Qlobal sistemdə sertifikatlaşdırma, uyğunluq prinsipləri və beynəlxalq fəaliyyət.
23. Uyğunluğun qiymətləndirilməsinə Avropa Birliyi direktivlərinin tələbləri.
24. Uyğunluğun modullarla qiymətləndirilməsi.
25. Uyğunluğun qiymətləndirilməsi zamanı qərəzsizlik prinsipləri.
26. Uyğunluq nişanı ilə markalama.
27. Regional səviyyədə sertifikatlaşdırma.
28. Beynəlxalq səviyyədə sertifikatlaşdırma.
29. Xarici ölkələrdə akreditasiya.
30. Sertifikatlaşdırma korporasiyaları.

AMTMEF-B06 (Ekoloji standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma) fənninin sillabusu "Fizika, kimya və biologiya" kafedrasının 19.05.2026-cı il tarixli iclasında müzakirə edilərək təsdiq olunmuşdur. (Protokol №10).

Fənn müəllimi:
Kafedra müdiri:



coğ.f.d., dos. G.Q. Məmmədova
ped.e.d., prof. V.Ö. Orucov.