

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ
LƏNKƏRAN DÖVLƏT UNIVERSİTETİ**

“TƏSDİQ EDİRƏM”
TƏDRİS MƏSƏLƏLƏRİ ÜZRƏ PROREKTOR
V.İ.E: dos. Z. MƏMMƏDOV

“ ” 2025-ci il

FƏNN SİLLABUSU

İXTİSAS: Fizika müəllimliyi” “050105”
FAKÜLTƏ: TƏBİYYAT
KAFEDRA: Fizika, kimya və biologiya

I. FƏNN HAQQINDA MƏLUMAT:

FƏNNİN ADI: ORTA MƏKTƏBDƏ FİZİKADAN LABORATORİYA DƏRSLƏRİNİN TƏDRİSİ METODİKASI (program- ARETN LDU-nun “Kimya və fizika kafedrasında 10.09.2025 tarxli 01 sayli protokolu ilə təsdiqlənmiş Müvəqqəti İşçi program)

KODU: AMTMEF-B03

TƏDRİS İLİ: II (2025-26.) SEMESTR: III

TƏDRİS YÜKÜ: Cəmi: 150 saat. Auditoriyadan kənar saat-105, Auditoriya saati-45

Mühazirə-30 saat, Seminar-15 saat.

TƏDRİS FORMASI: ƏYANİ

TƏDRİS DİLİ: AZƏRBAYCAN

AKTS ÜZRƏ KREDİT: 5

AUDİTORİYA N: Mühazirə-30 saat

II. MÜƏLLİM HAQQINDA MƏLUMAT:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: Sadıqzadə Bahar Etibar qızı

Məsləhət günləri və saati: V-gün, 13⁰⁰-14⁰⁰

E-mail ünvanı: tagizadebahar6@gmail.com

Kafedranın ünvanı: Lənkəran ş., H.Z. Tağıyev küç. 108, LDU, III tədris korpusu, otaq № 403

3. TÖVSIYYƏ OLUNAN DƏRSLİKLƏR VƏ DƏRS VƏSAİTLƏRİ:

ƏSAS ƏDƏBİYYAT:

1. Daşdəmirov A. O., Əlizadə Ş.H. Məktəb fizika eksperimenti (Nəzəri hissə). Bakı, 2011.
2. Əlizadə Ş.H. Məktəb fizika eksperimentinin sistemi və onun elmi əsasları. Bakı, 1998.
3. Əlizadə Ş.H. Fizikadan nümayiş eksperimenti (9-cu sinif üçün). Bakı, 2011.
4. Əlizadə Ş.H. Pedaqoji universitetlərdə “Məktəb fizika eksperimenti”. Bakı, 2011.
5. Əlizadə Ş.H. Fizikadan nümayiş eksperimenti (8-ci sinif üçün). Bakı, 2011
6. Əlizadə Ş.H., Rəştiyev F.M., Sultanov B.Ş. Pedaqoji institutlarda məktəb fizika eksperimentinin aparılması metodikası və texnikası (I-V hissə). Bakı. 1984, 1986, 1987, 1991.
7. İmanov S.Ş. Orta məktəbdə fizika tədrisi metodikası (Ümumi hissə). Bakı. 2004
8. Vahidov T.S., Vahabov İ., Vahidov A.T. Fizika-Təcrübə nümayişləri, laboratoriya işləri, praktikumlar. Bakı, “Təhsil” 2009,

ƏLAVƏ ƏDƏBİYYAT:

1. İsmayılov İ.N. Ümumtəhsil məktəblərində fizika təliminin müasir texnologiyaları. “Elm”. Bakı. 2012.
2. İsmayılov İ.N. Ümumtəhsil məktəblərində fizika fizika tədrisində yeni informasiya texnologiyalarından istifadə. “Təhsil”. Bakı. 2008.
3. Murquzov M.İ., Əlizadə Ş.H., Ələkbərov A., Cənəhmədov N. Fizikadan laboratoriya işləri (7-8-ci siniflər). “Bakınəşr”. Bakı. 2008.

4. Murquzov.M.İ., Əlizadə Ş.H., Ələkbərov A., Cənəhmədov N. Fizikadan laboratoriya işləri (10-11-ci siniflər). "Bakınəşr". Bakı.2008.

IV. PREREKVİZİTLƏR: Bu fənnin tədrisindən öncə riyaziyyat və fizika dərslərinin tədrisi zəruridir

V.KOREKVİZİTLƏR: Bu fənnin tədrisi ilə eyni vaxtda başqa fənnin tədrisinə zərurət yoxdur.

VI. FƏNNİN TƏSVİRİ:

"ORTA MƏKTƏBDƏ FİZİKADAN LABORATORİYA DƏRSLƏRİNİN TƏDRİSİ METODİKASI" kursunda nümayiş eksperimentinin hazırlanmasında müəllimin fəaliyyət modeli, nümayiş eksperimentinin effektiv seçilmə modeli, məktəb fizika eksperimentinin texnoloji və didaktik əsasları, müasir fizika kabinetinin quruluşu və s. aid materiallar verilmişdir.

VII. FƏNNİN MƏQSƏDİ:

"Orta məktəbdə fizikadan laboratoriya dərslərinin tədrisi metodikası" kursunun məqsədi "Fizika müəllimliyi" ixtisası üzrə təhsil alan tələbələrə fizika eksperimentinin sistemi onun inkişaf istiqamətləri, didaktik əsasları, laboratoriya işlərinin hazırlanması və aparılması texnologiyası, qabaqcıl fizika müəllimlərinin ev təcrübələri, müasir fizika kabinetinin quruluşu və onun təkmilləşdirilməsi yolları ilə tanış etməkdir.

VIII.QIYMƏTLƏNDİRMƏ:

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 görə və 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 bilər.
- 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 topladıqı balın miqdarı 17-dən az olmamalıdır. Əks təqdirdə tələbənin imtahan göstəriciləri semestr ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladıqı 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.	50 və ondan aşağı	qeyri-kafi	F

X. DAVRANIŞ QAYDALARININ POZULMASI:

Tələbə Universitetin daxili nizam-intizam qaydalarını pozduqda əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir göröləcək.

XI. TƏQVİM PLANI: MÜHAZİRƏ-30 SAAT, SEMİNAR-30 SAAT, CƏMİ- 60 SAAT.

S/S	KEÇİRİLƏN MÜHAZİRƏ MÖVZULARININ MƏZMUNU	SAAT
1	Fizikanın tədrisində laboratoriya işlərinin rolu və əhəmiyyəti Plan: 1. Fizikanın tədrisində laboratoriya işlərinin rolu və əhəmiyyəti. 2. Laboratoriya işlərinin məzmun, məqsəd və xarakterə görə təsnifatı <i>Əsas mənbə: [1-8]; Əlavə mənbə [1-4]</i>	2
2	Məktəb fizika kabinetinin təşkili prinsipləri və ona verilən didaktik tələblər Plan: 1. Fizika kabinetinin müasir vəziyyəti və onun təkmilləşdirilməsi 2. Fizika kabinetinin təşkili prinsipləri və ona verilən didaktik tələblər 3. Təhlükəsizlik texnikasının tələbləri <i>Əsas mənbə: [1-8]; Əlavə mənbə [1-4]</i>	2
3	Fizika kabinetində təhlükəsizlik texnikası:elektrik, istilik və ionlaşdırıcı şüaların insan orqanizminə təsiri Plan: 1. Məşğələnin keçirildiyi şəraitin insan orqanizminin sağlamlığına təsiri halları 2. Yanğın təhlükəsizliyin əsasları 3. İstiliyin və İonlaşdırıcı şüaların orqanizmə təsiri 4. Işıq, elektrik və qaz cihazlarından istifadə zamanı təhlükəsizlik qaydaları 5. Kimyəvi reaktivlərlə işlədikdə təhlükəsizlik texnikası qaydaları 6. Şagirdlər üçün fizika kabinetində təhlükəsizlik texnikasından nümunəvi təlimat <i>Əsas mənbə: [1-8]; Əlavə mənbə [1-4]</i>	2
4	Fizika kabinetinin əsas avadanlığının öyrədilməsi, cihazlar və onlardan istifadə qaydaları Plan: 1. Fiziki cihazlardan istifadə qaydaları 2.İstilik, elektromaqnit, maqnitoelektrik və induksiya sistemli cihazlar <i>Əsas mənbə: [1-8]; Əlavə mənbə [1-4]</i>	2
5	Məktəb fizika eksperimenti Plan: 1.Fizika eksperimentinin əhəmiyyəti. Müəllimin nümayiş eksperimenti 2. Nümayiş eksperimentinin aparılma metodikası və tenikası <i>Əsas mənbə: [1-8]; Əlavə mənbə [1-4]</i>	2
6	Frontal laboratoriya işləri. Plan: 1. Laboratoriya işlərinin qoyuluşunun tədqiqat üsulu: Evristik üsulu; Yoxlama üsulu 2. Kəmiyyət, keyfiyyət və tədqiqat xarakterli laboratoriya işləri <i>Əsas mənbə: [1-8]; Əlavə mənbə [1-4]</i>	2
7	Frontal laboratoriya işlərinin təşkili və aparılması metodikası Plan: 1. Frontal laboratoriya işlərinin təşkili və aparılması metodikası 2. Frontal laboratoriya işlərinin aparılması texnikası <i>Əsas mənbə: [1-8]; Əlavə mənbə [1-4]</i>	2
8	Fizika praktikumu və onun aparılması metodikası Plan: 1. Fizika praktikumunun əhəmiyyəti 2. Fizika praktikumunun hazırlanması texnikası və aparılması metodikası <i>Əsas mənbə: [1-8]; Əlavə mənbə [1-4]</i>	2

9	Müəllimin laboratoriya işlərinin aparılmasına hazırlaşması. Şagirdlərin ev təcrübəsi və müşahidəsi Plan: 1. Müəllimin laboratoriya işlərinin aparılmasına hazırlaşması 2. Şagirdlərin ev təcrübəsi və müşahidələrinin əhəmiyyəti 3. Eksperimental tapşırıqların seçilməsində əsas prinsiplər 4. Eksperimental ev tapşırıqlarının qrupa görə təsnifi <i>Əsas mənbə: [1-8]; Əlavə mənbə [1-4]</i>	2
10	Fizika dərslərində şagirdlərdə eksperimental bacarıq və vərdişlərin formalaşdırılması Plan: 1. Eksperimental bacarıq və vərdişlərin formalaşdırılmasında ev təcrübələrinin və laboratoriya işlərinin rolu 2. Şagirdlərin bacarıq və vərdişlərin formalaşmasında ölçmə nəticələrinin hesablanması rolu <i>Əsas mənbə: [1-8]; Əlavə mənbə [1-4]</i>	2
11	Fiziki kəmiyyətlərin ölçülməsi və təcrübi xətlərin hesablanması Plan: 1. Fiziki kəmiyyətlərin ölçülməsi. Cihaz və qurğuların ölçmə həddi və bir bölgünün qiymətinin təyini. 2. Mütləq və nisbi xətlərin hesablanması <i>Əsas mənbə: [1-8]; Əlavə mənbə [1-4]</i>	2
12	Fizika tədrisinin kompüterləşdirilməsi və virtual təcrübələr onların tədrisdə rolu. Plan: 1. Fizikanın tədrisində İKT-dən istifadənin mahiyyəti və məqsədi 2. Məktəb fizika eksperimenti və təsəvvürlərin nümayişində İKT-dən istifadə <i>Əsas mənbə: [1-8]; Əlavə mənbə [1-4]</i>	2
13	Fizikadan laboratoriya işlərində kompüterdən istifadə Plan: 1. Fizikadan laboratoriya işlərində kompüterdən istifadə 2. Fizika dərslərində virtual təcrübələrin rolu. Kompüter təminatı 3. Fizikadan virtual laboratoriya işlərinin yerinə yetirilməsində İKT-dən istifadə <i>Əsas mənbə: [1-8]; Əlavə mənbə [1-4]</i>	2
14	VII-IX siniflərdə fizikadan laboratoriya işləri və onların aparılması texnologiyası Plan: 1. VII sinifdə fizikadan laboratoriya işləri və onların aparılması texnologiyası 2. VIII sinifdə fizikadan laboratoriya işləri və onların aparılması texnologiyası 3. IX sinifdə fizikadan laboratoriya işləri və onların aparılması texnologiyası <i>Əsas mənbə: [1-8]; Əlavə mənbə [1-4].</i>	2
15	X-XI siniflərdə fizikadan laboratoriya işləri və onların aparılması texnologiyası Plan: 1. X sinifdə fizikadan laboratoriya işləri və onların aparılması texnologiyası 2. XI sinifdə fizikadan laboratoriya işləri və onların aparılması texnologiyası <i>Əsas mənbə: [1-8]; Əlavə mənbə [1-4].</i>	2
	Cəmi:	30

XII.FƏNN ÜZRƏ TƏLƏBLƏR:

Tələbə fənnin tədrisində əsasən bu bənddə qeyd edilən əsas nüans və məqamları- fənnin predemetini, üsul və metodlarını, mövzunun mahiyyətini aydınlaşdırmağı, əsas anlayışlar, ifadə, tərif, formul və düsturların məna və əhəmiyyətini dərk etməyi, mövzudan irəli gələn problemin anlaşıqlı şəkildə izah etməyi bilməli və bacarmalıdır:

XII.FƏNN ÜZRƏ TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ:

- Bu fənnin tədrisi ilə tələbələr laboratoriya işlərinin rolu, məktəb fizika kabinetinin təşkili prinsipləri və ona verilən didaktik tələblər, fizika kabinetində təhlükəsizlik texnikası qaydalarını öyrənir;
- Bu fənnin tədrisi ilə tələbələr məktəb fizika eksperimenti, frontal laboratoriya işləri, frontal laboratoriya işlərinin təşkili və aparılması metodikasını
- Bu fənnin tədrisi ilə tələbələr fizika praktikumu və onun aparılma metodikasını, müəllimin laboratoriya işlərinin aparılmasına hazırlaşmasını, şagirdlərin ev təcrübəsi və müşahidəsini, fizika dərslərində şagirdlərdə eksperimental bacarıq və vərdişlərin formalaşdırılmasıöyrənirlər
- Bu fənnin tədrisi ilə tələbələrdə təlim-tərbiyə məsələlərin formalaşdırılırdə.

XIII.İMTAHAN SUALLARI.

- 1.Fizikanın tədrisində laboratoriya işlərinin rolu və əhəmiyyəti.
- 2.Laboratoriya işlərinin məzmun, məqsəd və xarakterə görə təsnifatı
3. Fizika kabinetinin müasir vəziyyəti və onun təkmilləşdirilməsi
4. Fizika kabinetinin təşkili prinsipləri və ona verilən didaktik tələblər
5. Təhlükəsizlik texnikasının tələbləri
6. Məşğələnin keçirildiyi şəraitin insan orqanizminin sağlamlığına təsiri halları
7. Yanğın təhlükəsizliyin əsasları
8. İstiliyin və ionlaşdırıcı şüaların orqanizmə təsiri
9. Elektrik cərəyanından istifadə zamanı təhlükəsizlik qaydaları
10. İşıq və qaz şəbəkəsi üzrə yanğın təhlükəsizliyi qaydaları
11. Kimyəvi reaktivlərlə işlədikdə təhlükəsizlik texnikası qaydaları
12. Şagirdlər üçün fizika kabinetində təhlükəsizlik texnikasından nümunəvi təlimat
13. Fiziki cihazlardan istifadə qaydaları
- 14.İstilik, elektromaqnit, maqnitoelektrik və induksiya sitemli cihazlar
- 15.Fizika eksperimentinin əhəmiyyəti. Müəllimin nümayiş eksperimenti
16. Nümayiş eksperimentinin aparılma metodikası və tenikası
17. Laboratoriya işlərinin qoyuluşunun tədqiqat üsulu: Evristik üsulu; Yoxlama üsulu
18. Kəmiyyət, keyfiyyət və tədqiqat xarakterli laboratoriya işləri
19. Frontal laboratoriya işlərinin təşkili və aparılması metodikası
20. Frontal laboratoriya işlərinin aparılması texnikası
21. Fizika praktikumunun əhəmiyyəti
22. Fizika praktikumunun hazırlanması texnikası və aparılması metodikası
23. Müəllimin laboratoriya işlərinin aparılmasına hazırlaşması
24. Şagirdlərin ev təcrübəsi və müşahidələrinin əhəmiyyəti
25. Eksperimental tapşırıqların seçilməsində əsas prinsiplər
26. Eksperimental ev tapşırıqlarının qrupa görə təsnifi
27. Eksperimental bacarıq və vərdişlərin formalaşdırılmasında ev təcrübələrinin və laboratoriya işlərinin rolu
- 28.Şagirdlərin bacarıq və vərdişlərin formalaşmasında ölçmə nəticələrinin hesablanmasırolu
- 29.Fiziki kəmiyyətlərin ölçülməsi. Cihaz və qurğuların ölçmə həddi və bir bölgüsünün qiymətinin təyini.
30. Mütləq və nisbi xətlərin hesablanması
31. Fizikanın tədrisində İKT-dən istifadənin mahiyyəti və məqsədi
32. Məktəb fizika eksperimenti və təsəvvürlərin nümayişində İKT-dən istifadə
- 33.Fizikadan laboratoriya işlərində kompyuterdən istifadə
34. Fizika dərslərində virtual təcrübələrin rolu. Kompyuter təminatı
35. Fizikadan virtual laboratoriya işlərinin yerinə yetirilməsində İKT-dən istifadə
36. VII sinifdə fizikadan laboratoriya işləri və onların aparılması texnologiyası
37. VIII sinifdə fizikadan laboratoriya işləri və onların aparılması texnologiyası
38. IX sinifdə fizikadan laboratoriya işləri və onların aparılması texnologiyası
39. X sinifdə fizikadan laboratoriya işləri və onların aparılması texnologiyası
40. XI sinifdə fizikadan laboratoriya işləri və onların aparılması texnologiyası

I KOLLOKVİUM SUALLARI

1. Fizikanın tədrisində laboratoriya işlərinin rolu və əhəmiyyəti.
2. Laboratoriya işlərinin məzmun, məqsəd və xarakterə görə təsnifatı
3. Fizika kabinetinin müasir vəziyyəti və onun təkmilləşdirilməsi
4. Fizika kabinetinin təşkili prinsipləri və ona verilən didaktik tələblər
5. Məşğələnin keçirildiyi şəraitin insan orqanizminin sağlamlığına təsiri halları
6. İstiliyin və ionlaşdırıcı şüaların orqanizmə təsiri
7. Elektrik cərəyanından istifadə zamanı təhlükəsizlik qaydaları
8. Işıq və qaz şəbəkəsi üzrə yanğın təhlükəsizliyi qaydaları
9. Kimyəvi reaktivlərlə işlədikdə təhlükəsizlik texnikası qaydaları
10. Şagirdlər üçün fizika kabinetində təhlükəsizlik texnikasından nümunəvi təlimat
11. Fiziki cihazlardan istifadə qaydaları.
12. İstilik, elektromaqnit, maqnitoelektrik və induksiya sistemli cihazlar
13. Fizika eksperimentinin əhəmiyyəti. Müəllimin nümayiş eksperimenti
14. Nümayiş eksperimentinin aparılma metodikası və texnikası
15. Laboratoriya işlərinin qoyuluşunun tədqiqat üsulu: Evristik üsulu; Yoxlama üsulu

II KOLLOKVİUM SUALLARI

1. Kəmiyyət, keyfiyyət və tədqiqat xarakterli laboratoriya işləri
2. Frontal laboratoriya işlərinin təşkili və aparılması metodikası
3. Frontal laboratoriya işlərinin aparılması texnikası
4. Fizika praktikumunun əhəmiyyəti
5. Fizika praktikumunun hazırlanması texnikası
6. Fizika praktikumunun aparılması metodikası
7. Müəllimin laboratoriya işlərinin aparılmasına hazırlaşması
8. Şagirdlərin ev təcrübəsi və müşahidələrinin əhəmiyyəti
9. Eksperimental tapşırıqların seçilməsində əsas prinsiplər
10. Eksperimental ev tapşırıqlarının qrupa görə təsnifi
11. Eksperimental bacarıq və vərdişlərin formalaşdırılmasında ev təcrübələrinin və laboratoriya işlərinin rolu
12. Şagirdlərin bacarıq və vərdişlərin formalaşmasında ölçmə nəticələrinin hesablanması rolu
13. Fiziki kəmiyyətlərin ölçülməsi.
14. Cihaz və qurğuların ölçmə həddi və bir bölgüsünün qiymətinin təyini.
15. Mütləq və nisbi xətalərin hesablanması

Qeyd: "Orta məktəbdə fizikadan laboratoriya dərslərinin tədrisi metodikası" fənninin sillabusu 050105. "Fizika müəllimliyi" ixtisası üzrə tədris planı və fənn proqramı əsasında "Fizika, Kimya və Biologiya" kafedrasında müzakirə edilərək ("10 sentyabr 2025-ci il 01 sayılı iclas protokol) təsdiq edilmişdir.

Fənn müəllimi:



m. Bahar Sadıqzadə

Kafedra müdiri v.i.e:



r.ü.f.d.dos. Nahid Paşayev