

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ
LƏNKƏRAN DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

"TƏSDİQ EDİRƏM"
TƏDRİS MƏSƏLƏLƏRİ
ÜZRƏ PROREKTOR
V.İ.E: *Z. MƏMMƏDOV*
"12" 05 2025-ci il

FƏNN SİLLABUSU

İXTİSAS: 7001001- "Pedaqogika (Fizikanın tədrisi)
FAKÜLTƏ: TƏBİYYAT
KAFEDRA: FİZİKA, KİMYA VƏ BİOLOGİYA

I. FƏNN HAQQINDA MƏLUMAT:

FƏNNİN ADI: "Fizikada nəzəriyyə və qanunların tədrisi" *"(Program- ARETN LDU-nun "Fizika, kimya və biologiya" kafedrasının 10.09.2025 tarixli 01 sayılı iclasında müvəqqəti işçi program kimi 10.09.2025 tarixli 01 protokolu ilə təsdiq edilmişdir).*

KODU: MİF-B02

TƏDRİS İLİ: I (2025-26) SEMESTR: I

TƏDRİS YÜKÜ: CƏMİ: 180 SAAT. A.k. 135.AUDİTORİYA SAATI-45s.(MÜHAZİRƏ-30 s,SEMİNAR-15 s)

TƏDRİS FORMASI: ƏYANİ

TƏDRİS DİLİ: AZƏRBAYCAN

AKTS ÜZRƏ KREDİT: 6

AUDİTORİYA N:

SAAT:

II. MÜƏLLİM HAQQINDA MƏLUMAT:

ADI, SOYADI, ELMİ DƏRƏCƏSİ VƏ ELMİ ADI: dos. ƏSƏDOV FƏRQAN QABİL OĞLU MƏSLƏHƏT
GÜNLƏRİ VƏ SAATI:

E-MAIL ÜNVANI: farqanasadov@mail.ru

KAFEDRANIN ÜNVANI: HACI ZEYNALABDIN TAĞIYEV 108

MƏSLƏHƏT SAATI:

III. TÖVSIYYƏ OLUNAN DƏRSLİKLƏR VƏ DƏRS VƏSAİTLƏRİ:

ƏSAS ƏDƏBİYYAT:

- 1.Qaralov Z.İ. "Fizika qanunlarının tədrisi" Elm nəşr., Bakı 1997.
- 2 M.Murquzov, R.Abdurazaqov, R.Əliyev. Fizika 10-cu sinif. Bakı -2017
3. M.Murquzov, R.Abdurazaqov, R.Əliyev. Fizika 9-cu sinif. Bakı -2016
4. M.Murquzov və b. Fizika 11-ci sinif. Bakı – 2009
5. M.Murquzov, R.Abdurazaqov, R.Əliyev, D.Əliyeva. Fizika 8-ci sinif. Bakı -2015

ƏLAVƏ ƏDƏBİYYAT:

1. M.Murquzov, R.abdurazaqov, R.Əliyev, D.Əliyeva. Fizika 7-ci sinif. Bakı – 2014
2. Buxovtsev B.B., Klimontoviç Y.L. "Fizika-10", B.2003
3. Физика 8 класс. Методика и технологии обучения. Москва . 2012
4. В.Г.Разумовский и др. методика обучения физике. 9 класс. Москва. 2010.
4. İsmayılov İ.N. Fizikanın tədrisi metodikasının müasir problemləri.B.ADPÜ-2016.

IV. PREREKVİZİTLƏR: Bu fənnin tədrisindən öncə "Fizika", Ümumi fizika" fənlərinin tədrisi vacibdir

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

VI. FƏNNİN TƏSVİRİ:

"Fizikada nəzəriyyə və qanunların tədrisi" fənni fizikada müxtəlif qanun və qanunauyğunluqlar, nəzəriyyə və müddəailər, onların fiziki hadisələrdə rolu və əhəmiyyəti, tətbiq sahələri barədə şagird və tələbələrə ətraflı məlumatlı verir. Təhsilənlər bu qanunlar və nəzəriyyələr əsasında aldıkları biliklər vasitəsi ilə fizika elminin mahiyyətini daha dərinədən dərk edir, onlarda elmi-tədqiqat fəaliyyətinin formalaşmasına imkan yaradır.

VII. FƏNNİN MƏQSƏDİ:

"Fizikada nəzəriyyə və qanunların tədrisi" fənninin əsas məqsədi qanun və qanunauyğunluğun mahiyyəti, qanunların əhatə etdikləri sahələr, kateqoriyalar, impulsun və impuls momentinin saxlanması qanununu, kütlənin saxlanması qanunu, dinamika qanunlarının, klassik mexanikada Nyutonun II qanununun tətbiq məsələlərinin tələbələr öyrədilməsidir.

VIII. DAVAMIYYƏTƏ VERİLƏN TƏLƏBLƏR:

Tələbə semestr ərzində fənn üzrə bütün dərslərdə iştirak etdiyi halda ona dərslərdə davamiyyətə görə *bal verilmir*. Fənn üzrə semestr ərzində buraxılmış auditoriya saatlarının ümumi sayı *Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına* uyğun olaraq davamiyyət meyarları nəzərə alınmaqla müəyyən olunmuş həddən yuxarı olduğu halda tələbə həmin fəndən imtahana buraxılmır, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır, haqqında müvafiq qərar qəbul edilir.

IX. 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 – laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə görə;

30 bal – kollokvium nəticələrinə görə.

İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı *50*-dir.

QIYMƏT MEYARLARI AŞAĞIDAKILARDIR:

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. Hər sual *10 bala* qədər qiymətləndirilə bilər.

10 bal – tələbə keçilmiş material dərinədən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir.

9 bal – tələbə materialı tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun mətnini tam açə bilər.

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

7 bal – tələbə materialı 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-dənəz olmamalıdır*. Əks təqdirdə tələbənin imtahan göstəriciləri semester ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladığı bala əlavə olunur.

SEMESTR NƏTİCƏSİNƏ GÖRƏ YEKUN QIYMƏTLƏNDİRMƏ (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 görülməkdir.

XI. TƏQVİM PLANI: MÜHAZİRƏ-30 SAAT, SEMİNAR-15 SAAT, CƏMİ- 45 SAAT.

S/S	KEÇİRİLƏN MÜHAZİRƏ MÖVZULARININ MƏZMUNU	SAAT	TARİX
1	Qanun və qanuna uyğunluğun mahiyyəti Plan: 1. Qanun anlayışının mahiyyəti 2. Qanunların əhatə etdikləri sahələr 3. Qanun, qanuna uyğunluq və digər əsas anlayışlar arasında əlaqələr 4. Kategoriyalar Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə 1-4]	2	
2	Dinamik qanunların tədrisi yolları Plan: 1. Birləşmiş qablar qanunu və ümumdünya cazibə qanununu tədrisi 2. Mexanikada saxlanma qanunlarının tədrisi və enerjinin saxlanması qanununun isbatı 3. İmpulsun və impuls momentinin saxlanması qanununun isbatı. 4. Kütlənin saxlanması qanununun isbatı 5. Dinamika qanunlarının tətbiqlərinin öyrənilməsi Əsas mənbə: [1-4]; Əlavə mənbə [1]	2	
3.	Nyutonun ikinci qanunun tədrisi metodikası Plan: 1. Klassik mexanikada Nyutonun II qanunu 2. Relyativistik mexanikada Nyutonun II qanunu Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə 1-4]	2	
4.	Statistik qanunların tədrisi və ideal qaz qanunlarının tədrisi Plan: 1. Statistik qanunların və ideal qaz qanunlarının tədrisi 2. Boyle-Mariot qanunu 3. Gey-Lüssak qanunu, Şarl qanunu 4. Avoqadro və Dalton qanunları Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-4]	2	
5.	Radioaktiv parçalanma qanunun tədrisi Plan: 1. Atom nüvəsini xarakterizə edən kəmiyyətlər 2. Nüvə əlaqələri enerjisi 3. Radioaktiv parçalanma qanunu Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-4]	2	

6.	Ümumi və xüsusi qanunlar arasında əlgələrin öyrədilməsi Plan: 1. Xüsusi qanunlar 2. Ümumi qanunlar 3. Ən ümumi qanunlar Əsas mənbə: [1-4]; Əlavə mənbə []	2	
7.	Elektrik yüklərinin saxlanması qanunu Plan: 1. Elektrik yükləri 2. Elektrik yükünün saxlanması qanunu Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-4]	2	
8.	Fizikanın tədrisində fəndaxili və fənlərarası əlaqədən istifadə Plan: 1. Fizikanın tədrisində fəndaxili əlaqədən istifadə 2. Fizikanın tədrisində fənlərarası əlaqədən istifadə Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-4]	2	
9.	Nisbilik nəzəriyyəsinin əsasları Plan: 1. Dünyanın fiziki (mexaniki) mənzərəsi 2. Klassik mexanika nəzəriyyəsinin quruluşu və əsas elementləri 3. Klassik mexanikada zaman və məkan Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-5]	2	
10.	Dünyanın elektrodinamik nəzəriyyəsi Plan: 1. Elektromaqnit sahəsi. Elektrostatik sahənin səciyyəvi xüsusiyyətləri 2. Stasionar elektrik sahəsi, potensiallar fərqi, gərginlik və elektrik hərəkət qüvvəsi Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-4]	2	
11.	Maksivelin elektromaqnit nəzəriyyəsinin əsasları Plan: 1. Elektromaqnit sahə nəzəriyyəsinin öyrənilməsinin didaktik əsasları 2. Yerdəyişmə cərəyanı və Lens qaydası Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-4]	2	
12.	Maddənin klassik elektron nəzəriyyəsinin öyrənilməsi Plan: 1. Metalların keçiriciliyinin klassik elektron nəzəriyyəsi 2. Elektron nəzəriyyəsinə əsasən Om qanunun izahı Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-5]	2	
13.	Elektrodinamika və nisbilik prinsipi Plan: 1. Mexanika və elektrodinamikada nisbilik prinsipi 2. Eynizamanlığın nisbiliyi Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-4]	2	
14.	Ümumi və xüsusi nisbilik nəzəriyyəsinin öyrənilməsi Plan: 1. Nisbilik nəzəriyyəsi. XNN-nin meydana gəlmə şərtləri 2. XNN-nin postulatları 3. Ümumi nisbilik nəzəriyyəsi Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-4]	2	

15	Kvant sahə nəzəriyyəsinin öyrənilməsi Plan: 1. Kvant təliminin meydana gəlməsi ilə aparılan işlər 2. Dalğa və kvantlanma 3. Xarici fotoeffekt 4. Kompton effekti Əsas mənbə: [1-5]; Əlavə mənbə [1-4]	2	
	Cəmi:	30	

XII. FƏNN ÜZRƏ TƏLƏBLƏR VƏ TAPŞIRIQLAR:

Tələbə fənnin tədrisində əsasən bu bənddə qeyd edilən əsas nüans və məqamları- fənnin predmetini, 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 TƏLİMİN NƏTİCƏLƏRİ:

- "Fizikada nəzəriyyə və qanunların tədrisi" fənnini öyrənməklə tələbələr nisbilik nəzəriyyəsinin əsaslarını, dünyanın fiziki (mexaniki) mənzərəsi, Klassik mexanika nəzəriyyəsinin quruluşu və əsas elementlərini, klassik mexanikada zaman və məkan barədə məlumatları əldə edirlər.
- "Fizikada nəzəriyyə və qanunların tədrisi" fənnini öyrənməklə tələbələr dünyanın elektrodinamik nəzəriyyəsi, elektromaqnit sahəsi, elektrostatik sahənin səciyyəvi xüsusiyyətlər, stasionar elektrik sahəsi, potensiallar fərqi, gərginlik və elektrik hərəkət qüvvəsi barədə bilgilər alır.
- "Fizikada nəzəriyyə və qanunların tədrisi" fənnini öyrənməklə tələbələr Maksivelin elektromaqnit nəzəriyyəsinin əsasları, maddənin klassik elektron nəzəriyyəsi, metalların keçiriciliyinin klassik elektron nəzəriyyəsi və ona əsasən Om qanununu öyrənirlər.

XIII. İMTAHAN SUALLARI

1. Qanun anlayışının mahiyyəti
2. Qanunların əhatə etdikləri sahələr
3. Qanun, qanunauyğunluq və digər əsas anlayışlar arasında əlaqələr
4. Kateqoriyalar
5. Birləşmiş qablar qanununun tədrisi
6. Ümumdünya cazibə qanununu tədrisi
7. Mexanikada saxlanma qanunlarının tədrisi
8. Enerjinin saxlanma qanununun isbatı
9. İmpulsun saxlanma qanununun isbatı
10. İmpuls momentinin saxlanma qanununun isbatı
11. Kütlənin saxlanma qanununun isbatı
12. Dinamika qanunlarının tətbiqlərinin öyrənilməsi
13. Klassik mexanikada Nyutonun II qanunu
14. Relyativistik mexanikada Nyutonun II qanunu
15. Statistik qanunların tədrisi
16. İdeal qaz qanunlarının tədrisi
17. Boyl-Mariot qanunu
18. Gey-Lüssak qanunu
19. Şarl qanunu

20. Avoqadro və Dalton qanunları
21. Atom nüvəsini xarakterizə edən kəmiyyətlər
22. Nüvə əlaqələri enerjisi
23. Radioaktiv parçalanma qanunu
24. Xüsusi qanunlar
25. Ümumi qanunlar
26. Ən ümumi qanunlar
27. Elektrik yükünün saxlanma qanunu
28. Fizikanın tədrisində fəndaxili və fənlərarası əlaqədən istifadə
29. Dünyanın fiziki (mexaniki) mənzərəsi
30. Klassik mexanika nəzəriyyəsinin quruluşu və əsas elementləri
31. Klassik mexanikada zaman və məkan
32. Elektromaqnit sahəsi, elektrostatik sahənin səciyyəvi xüsusiyyətləri
33. Stasionar elektrik sahəsi, potensiallar fərqi, gərginlik və elektrik hərəkət qüvvəsi
34. Elektromaqnit sahə nəzəriyyəsinin öyrənilməsinin didaktik əsasları, yerdəyişmə cərəyanı və Lens qaydası
35. Metalların keçiriciliyinin klassik elektron nəzəriyyəsi
36. Elektron nəzəriyyəsinə əsasən Om qanunun izahı
37. Mexanika və elektrodinamikada nisbilik prinsipi
38. Eynizamanlığın nisbililiyi
39. Nisbilik nəzəriyyəsi. XNN-nin meydana gəlmə şərtləri
40. XNN-nin postulatları
41. Ümumi nisbilik nəzəriyyəsi
42. Kvant təliminin meydana gəlməsi ilə aparılan işlər
43. Dalğa və kvantlanma
44. Xarici fotoeffekt
45. Kompton effekti

I Kollokvium sualları

1. Qanun anlayışının mahiyyəti və onun əhatə etdikləri sahələr
2. Qanun, qanunauyğunluq və digər əsas anlayışlar arasında əlaqələr
3. Birləşmiş qablar qanununun tədrisi
4. Ümumdünya cazibə qanununu tədrisi
5. Mexanikada saxlanma qanunlarının tədrisi
6. İmpuls momentinin saxlanma qanununun isbatı
7. Dinamika qanunlarının tətbiqlərinin öyrənilməsi
8. Klassik və relyativistik mexanikada Nyutonun II qanunu
9. İdeal qaz qanunları və onların tədrisi
10. Atom nüvəsini xarakterizə edən kəmiyyətlər

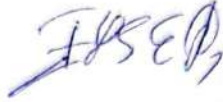
II kollokvium sualları

1. Nüvə əlaqələri enerjisi
2. Radioaktiv parçalanma qanunu
3. Xüsusi və ümumi qanunlar
4. Ən ümumi qanunlar
5. Elektrik yükünün saxlanma qanunu
6. Fizikanın tədrisində fəndaxili və fənlərarası əlaqədən istifadə
7. Klassik mexanika nəzəriyyəsinin quruluşu və əsas elementləri
8. Klassik mexanikada zaman və məkan
9. Elektromaqnit sahəsi, elektrostatik sahənin səciyyəvi xüsusiyyətləri

10. Stasionar elektrik sahəsi, potensiallar fərqi, gərginlik və elektrik hərəkət qüvvəsi

Qeyd: "Fizikada nəzəriyyə və qanunların tədrisi" fənninin sillabusu 7001001- "Pedaqogika (Fizikanın tədrisi) ixtisası üzrə tədris planı və fənn proqramı əsasında" *Fizika, kimya və biologiya* kafedrasında müzakirə edilərək təsdiq edilmişdir (10 sentyabr 2025-ci il, prot. 01).

Fənn müəllimi:



f.ü.f.d., dos. Fərhan Əsədov

Kafedra müdri v.i.e:



r.ü.f.d., dos. Nəhid Paşayev