



**VI. FƏNNİN TƏSVİRİ VƏ MƏQSƏDİ:** Fizikadakı mühüm anlayış və kəmiyyətlərin izahına və ölçülməsinə dair bilik və bacarıqların öyrədilməsi. Təbiət hadisələrini vahid çərçivədən izah edən qanunların və nəzəriyyələrin öyrədilməsi; -Eksperimental elm olan fizikanın öyrənmə metodunu tətbiq etmə və ölçü cihazlarından istifadə bacarıqlarının formalaşdırılması; -Öyrəndikləri biliklərdən real həyatda qarşılaşacaqları problemləri həll etmək üçün istifadə etmək bacarığının formalaşdırılması; -İnsanın kainatdakı yerinin və təbii dünyanın elmi dərkindən yaranan dünyagörüşünün öyrədilməsi; -Fizika, digər təbiət elmləri və mühəndislik sahəsində karyera seçən şagirdlərdə zəruri bilik və bacarıqların formalaşdırılması. Tələbələrə fizikanın əsas prinsip və qanunları, onların riyazi ifadələri haqqında məlumat vermək, əsas fiziki hadisələr, onların müşahidə və tədqiqat metodları ilə tanış etmək, fiziki ideyaları düzgün ifadə etməyi, fiziki məsələləri həll etməyi öyrətmək, tələbələrə fiziki model və nəzəriyyələrin tətbiq hüdudları haqqında aydın təsəvvür vermək: tələbələrə müəyyən eksperimental (təcrübi) iş vərdişlərini aşılamaq, onları fiziki kəmiyyətlərin dəqiq ölçü üsulları ilə tanış etməkdir.

**VII. DAVAMIYYƏTƏ VERİLƏN TƏLƏBLƏR:** 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.

**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.

**Qiymət meyarları aşağıdakılardır:** İmtahan biletinə bir qayda olaraq fənni əhatə edən 5 sual daxil edilir. Hər sual 10 bala qədər qiymətləndirilə bilər.

**10 bal** – tələbə keçilmiş material dərindən 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 qüsuralara yol verir;

**7 bal** – tələbə materialı başa düşür, lakin nəzəri cəhətdən bəzi məsələləri əsaslandırma 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 əsaslandırma 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 semestr ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladığı bala əlavə olunur.*

**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

**IX. DAVRANIŞ QAYDALARININ POZULMASI:** Tələbə Universitetin daxili nizam –intizam qaydalarını pozduqda əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada təcrid görülməkdir.

**X. TƏQVİM MÖVZU PLANI: Mühazirə - 30 saat, laboratoriya 15 saat. Cəmi: 45 saat.**

№	Mövzular	Saat	Tarix
		Müh.	
1	<p><b>Mövzu № 1: Kinematikanın əsasları.</b></p> <p><b>Plan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Bərabərsürətli və dəyişənsürətli hərəkət.</li> <li>Əyrixətli hərəkətdə sürət və təcil.</li> </ol> <p><b>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2]</b></p>	2	16.02.2026
2	<p><b>Mövzu № 2: Klassik dinamika. Mexanikada qüvvələr, İmpuls. İş. Enerji.</b></p> <p><b>Plan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Nyuton qanunları və onlardan çıxan nəticələr.</li> <li>Elastiklik qüvvəsi. Sürtünmə qüvvəsi.</li> <li>Ümumdünya cazibə qüvvəsi.</li> <li>İmpuls. İmpulsun saxlanması qanunu.</li> <li>Mexaniki iş və güc.</li> <li>Mexaniki enerji.</li> </ol> <p><b>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4]</b></p>	2	23.02.2026
3	<p><b>Mövzu № 3: Rəqslər və dalğalar.</b></p> <p><b>Plan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Rəqqaslar.</li> <li>Sərbəst və məcburi rəqslər.</li> <li>Mexaniki dalğalar.</li> </ol> <p><b>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2]</b></p>	2	02.03.2026
4	<p><b>Mövzu № 4: Hidrostatika və hidrodinamika. Qazların kinetik nəzəriyyəsi.</b></p> <p><b>Plan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kəsilməzlik tənliyi. Benulli qanunu.</li> <li>İdeal qaz. İdeal qazın hal tənliyi.</li> </ol> <p><b>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,5]</b></p>	2	09.03.2026
5	<p><b>Mövzu № 5: Termodinamika qanunları.</b></p> <p><b>Plan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>İstilik miqdarı. Termodinamikanın I qanunu.</li> <li>Termodinamikanın I qanununun izoproseslərə tətbiqi.</li> <li>Adiabatik proses. Karno dövrü.</li> <li>Termodinamikanın II qanunu.</li> </ol> <p><b>Mənbə: Mühazirə [materialları, 1,2]</b></p>	2	16.03.2026
6	<p><b>Mövzu № 6: Bərk cisimlər. Maye və xassələri.</b></p> <p><b>Plan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Real qazlar. Van- Der-Vaals tənliyi.</li> <li>Səthi gərilmə, Kapilyarlıq.</li> <li>Bərk cisimlərin xassələri.</li> </ol> <p><b>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,5]</b></p>	2	23.03.2026

7	<b>Mövzu № 7: Elektrostatika. Keçiricilər və dielektriklər elektrik sahəsində</b> <b>Plan:</b> 1. Elektrik yükünün saxlanması qanunu. 2. Elektrik sahəsinin intensivliyi. 3. Kondensator. Elektrik tutumu. <b>Mənbə: [ Mühazirə materialları, 1,2,5]</b>	2	30.03.2026
8	<b>Mövzu № 8: Sabit elektrik cərəyanı. Müxtəlif maddə və mühitlərdə elektrik cərəyanı.</b> <b>Plan:</b> 1. Cərəyan şiddəti. 2. Elektrik dövrə hissəsi üçün Om qanunu. 3. Elektrik hərəkət qüvvəsi. Kirxhof qaydaları. 4. Qazlarda elektrik cərəyanı. <b>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2]</b>	2	06.04.2026
9	<b>Mövzu № 9: Maqnit sahəsi. Düz və qapalı cərəyanın maqnit sahəsi.</b> <b>Plan:</b> 1. Sabit maqnit sahəsi. 2. Bio Savar Laplas qanunu. 3. Amper və Lorens qüvvələri. <b>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2]</b>	2	13.04.2026
10	<b>Mövzu № 10: Dəyişən cərəyan. Dəyişən cərəyan dövrəsi.</b> <b>Plan:</b> 1. Elektromaqnit induksiya hadisəsi. 2. Dəyişən cərəyan dövrəsi üçün Om qanunu. 3. İnduktivlik. Maqnit sahəsinin enerjisi. <b>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,]</b>	2	20.04.2026
11	<b>Mövzu № 11: Elektromaqnit rəqsləri və dalğaları.</b> 1. Elektrik rəqs konturu. . 2. Elektromaqnit dalğalarının xassələri. <b>Mənbə: [ Mühazirə materialları, 1,2,3,5]</b>	2	27.04.2026
12	<b>Mövzu № 12: Optika. Həndəsi optika.</b> <b>Plan:</b> 1. Işığın düzxətli yayılması. Işığın qayıtması və sınması. 2. Işığın interferensiyası. 3. Işığın difraksiyası və dispersiyası. <b>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,5]</b>	2	04.05.2026
13	<b>Mövzu № 13: Işığın maddə ilə qarşılıqlı təsiri. İstilik şüalanması.</b> <b>Plan:</b> 1. Fotoeffekt. Fotoeffekt qanunları. 2. İstilik şüalanması. <b>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3]</b>	2	11.05.2026

14	<p><b>Mövzu № 14: Atom fizikası, Kvant fizikasının əsasları.</b></p> <p><b>Plan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enerji və kütlə. Atomun quruluşu.</li> <li>2. Bor postulatları.</li> <li>3. Dalğa funksiyası. Şredinger tənliyi.</li> </ol> <p><b>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3]</b></p>	2	18.05.2026
15	<p><b>Mövzu № 15: Nüvə fizikası. Radioaktivlik.</b></p> <p><b>Plan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kvant ədədləri. Nüvənin quruluşu.</li> <li>2. Radioaktiv parçalanma qanunu.</li> <li>3. Nüvə reaksiyaları.</li> <li>4. Elementar zərrəciklər və onların təsnifatı.</li> </ol> <p><b>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3,4,5]</b></p>	2	25.05.2026
<b>Cəmi:</b>		<b>30 s.</b>	

### Laboratoriya 15 saat

№	Keçirilən laboratoriya mövzuların məzmunu	saat	Tarix
1	Riyazi rəqqas vasitəsi ilə ağırlıq qüvvəsinin təcilinə təyini	2	
2	Maddənin sıxlığının təyini	2	
3	Materialın elastiklik əmsalının təyini	2	
4	Mayələrin səthi gerilmə əmsalının damcı üsulu ilə təyini	2	
5	Misin elektrokimyəvi ekvivalentinin təyini	2	
6	Linzanın fokus məsafəsinin təyini	2	
7	Difraksiya qəfəsi vasitəsi ilə dalğa uzunluğunun təyini	2	
8	Hesabatların təhvil verilməsi, qiymətləndirmə	1	
<b>Cəmi:</b>		<b>15 s.</b>	

### XI. Fənn üzrə tələblər:

Kursu mənimsədikdən sonra tələbələr:

Fiziki hadisələri müşahidə edir, təcrübələr aparır, nəticələri ümumiləşdirir və mülahizələr irəli sürür; təbiət hadisələrinin başvermə səbəblərini müvafiq fiziki qanunlar əsasında şərh edir; fiziki kəmiyyətləri ölçür və nəticələrindən gündəlik həyatda istifadə edir; fizika elminin həyatla əlaqəsini şərh edir. fiziki qanun və qanunauyğunluqların mahiyyətini və xüsusiyyətini izah edir; fiziki qanunların tətbiqi sahələrini şərh edir; təcrübi və fikri eksperimentlərin nəticələrini dəyərləndirir.

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

- mühazirələr, seminarlar, praktiki tapşırıqlar
- təqdimatlar və müzakirələr
- debatlar
- müstəqil iş/araşdırma (məsələn, nümunələrlə iş)

### XIII. Fənn üzrə təlimin nəticələri:

FTN 1. Klassik mexanikanın əsas qanunları və nisbilik nəzəriyyəsinin elementlərini bilir.

FTN 2. Molekulyar fizika və termodinamika, elektrodinamikanın əsas qanun və qanunauyğunluqlarını bilir.

FTN 3. Dalğa optikası haqqında biliyə yiyələnir.

- FTN 4. Kvant fizikası, atom və nüvə fizikasının əsas qanun və qanunauyğunluqlarını bilir.  
FTN 5. Fizikanın əsas qanunlarının riyazi ifadələri haqqında biliyə yiyələnir.  
FTN 6. Müəyyən eksperimental iş vərdişlərini, laborator işlərin aparılmasında nəticələrin qiymətləndirilməsini və xətlərin hesablanmasını bacarır.

#### XIV. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

---

---

---

---

---

---

#### XV. Fənn üzrə kollokvium sualları.

##### I Kollokvium sualları.

1. Bərabərsürətli və dəyişənsürətli hərəkət.
2. Nyuton qanunları və onlardan çıxan nəticələr.
3. Elastiklik qüvvəsi. Sürtünmə qüvvəsi.
4. Ümumdünya cazibə qüvvəsi.
5. İmpuls. İmpulsun saxlanması qanunu.
6. Mexaniki iş və güc.
7. Mexaniki enerji.
8. Rəqqaslar.
9. Sərbəst və məcburi rəqslər.
10. Mexaniki dalğalar

##### II Kollokvium sualları

1. Kəsilməzlik tənliyi. Benulli qanunu.
2. İdeal qaz. İdeal qazın hal tənliyi.
3. İstilik miqdarı. Termodinamikanın I qanunu.
4. Termodinamikanın I qanununun izoproseslərə tətbiqi.
5. Elektrik yükünün saxlanması qanunu.
6. Elektrik sahəsinin intensivliyi.
7. Kondensator. Elektrik tutumu.
8. Cərəyan şiddəti.
9. Elektrik dövrə hissəsi üçün Om qanunu.
10. Elektrik hərəkət qüvvəsi. Kirxhof qaydaları.

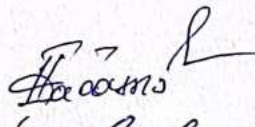
#### XVI. Fənn üzrə imtahan sualları.

1. Bərabərsürətli və dəyişənsürətli hərəkət.
2. Nyuton qanunları və onlardan çıxan nəticələr.
3. Elastiklik qüvvəsi.
4. Sürtünmə qüvvəsi.
5. Ümumdünya cazibə qüvvəsi.
6. İmpuls və onun saxlanması qanunu.
7. Mexaniki iş və güc.
8. Mexanikada enerjinin saxlanması qanunu.
9. Rəqqaslar.
10. Mexaniki dalğalar və dalğa tənliyi.
11. Mayələrin stasionar axını, Bernulli qanunu.

12. İdeal qazın hal tənliyi.
13. Termodinamikanın I qanununun izoproseslərə tətbiqi.
14. Bərk cisimlərin xassələri.
15. Elektrik yükünün saxlanma qanunu.
16. Elektrik tutumu, Kondensator.
17. Elektrik cərəyanı və cərəyan şiddəti.
18. Elektrik dövrə hissəsi üçün Om qanunu.
19. Coul Lens qanunu, Kirxhof qaydaları.
20. Qazlarda elektrik cərəyanı.
21. Sabit maqnit sahəsi, maqnit induksiyası.
22. Amper və Lorens qüvvələri.
23. Dəyişən cərəyan dövrəsi üçün Om qanunu.
24. Işığın düzxətli yayılması, işığın qayıtması və sınıması.
25. Işığın interferensiyası.
26. Işığın difraksiyası və dispersiyası.
27. Fotoeffekt.
28. Bor postulatları və Bor nəzəriyyəsi.
29. Radioaktiv parçalanma qanunu.
30. Nüvə reaksiyaları.

**QEYD:** İF-B27 "Fizika" fənninin sillabusu "6001012 - Kimya və biologiya müəllimliyi" ixtisası üzrə tədris planı və fənn proqramı əsasında "Fizika, kimya və biologiya" kafedrasının 22 yanvar 2026-cı il tarixli, 06 sayılı iclas protokolu ilə müzakirə edilərək təsdiq edilmişdir.

Fənn müəllimi-mühazirə:



fiz.ü.f.d., dos. Elnur Dadaşov

Fənn müəllimi-laboratoriya:



B/m. Sadıxov Fəxrəddin

Kafedra müdiri:



ped.ü.e.d., prof. Vidadi Orucov