


AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ

LƏNKƏRAN DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

"Təsdiq edirəm"  
Tədris məsələləri üzrə  
prorektor vəzifəsini icra edən:  
 dos. Zaur Məmmədov  
"12" fevral 2026-cı il

FƏNN SİLLABUSU

İxtisas: 6001020 -Texnologiya müəllimliyi

Fakültə: Təbiyyat

Kafedra: Fizika, kimya və biologiya

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: Ümumi fizika-2 (Fənnin işçi proqramı "Fizika, kimya və biologiya" kafedrasının 22.01.2026-cı il tarixli (protokol № 06) iclasında müzakirə olunub, məqsədəuyğun hesab edilmişdir).

Kodu: IF-B06.2

Tədris ili: I -(2025/2026) Semestr: II (Yaz)

Tədris yükü: cəmi: 120 saat. Auditoriya saati - 45 (30 saat mühazirə, 15 saat laboratoriya), auditoriyadan kənar 75 saat.

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 4

Auditoriya N:

mühazirə 30 s.

II. Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: **Xalıqov Akif Sahib oğlu**, ped.ü.f.d.

Məsləhət günləri və saati:

E-mail ünvanı: akif-1955@mail.ru , mobil -050 -335-01-53

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: **Sadıxov Fəxrəddin Sərdar oğlu** b/m.

E-mail ünvanı: sadixovfexreddin9@gmail.com

Kafedranın ünvanı: AZ4200 Lənkəran ş. H. Z. Tağıyev 138. LDU, III tədris korpusu, 501

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

*Əsas ədəbiyyat:*

1. N.M.Qocayev. Ümumi fizika kursu. Mexanika.,Molekulyar fizika. Bakı, 1998.
2. N.M.Mehtiyev. Ümumi fizika kursu. Bakı, Çəşioğlu, 2010.
- 3.Y.Ş.Feyziyev, R.M.Rzayev. Ümumi fizika kursu. Bakı. 2001.
4. Y.Q.Nurullayev, R.F.Babayeva, M.M.Tağıyev, Fizika praktikumu. Bakı, Çəşioğlu, 2003.
5. E.Ə. Dadaşov, "Ümumi fizika kursu üzrə laboratoriya işləri: Mexanika və molekulyar fizika" 2017
6. E.Ə. Dadaşov, "Ümumi fizika kursu üzrə laboratoriya işləri: Elektromaqnetizm və optika" 2017

*Əlavə ədəbiyyat:*

- 1.Т.И.Трофимова. Курс физики. М.: Высшая школа. 2003.
- 2.А.А.Детлаф, Б.М.Яворский. Курс физики. Т. III. М.: Высшая школа. 1989.
3. Савельев И.В. Общий курс физики. I, II, III т.т. М. 1989.

IV. **Prerekvizitlər:** Fənnin tədrisi üçün öncədən Riyaziyyat və Ümumi fizika-1 fənninin tədrisi vacibdir.

V. **Korekvizitlər:** Bu fənnin tədrisi ilə eyni vaxta başqa fənlərin də tədris olunmasına zərurət yoxdur.

VI. **Fənnin təsviri və məqsədi:** Zaman və məkan haqqında müasir təsəvvürlər, təbiət hadisələrinin vəhdəti və qanunauyğunluqları, materiyanın formaları və onların xassələri və

onların öyrənimə metodları, maddə quruluşu haqqında təsəvvürlər. Tələbələrə fizikanın əsas prinsip və qanunları, onların riyazi ifadələri haqqında məlumat vermək, əsas fiziki hadisələr, onların müşahidə və tədqiqat metodları ilə tanış etmək.

**VII.Davamiyyətə verilən 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.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 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 билетinə 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 semester 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.	50 və ondan aşağı	qeyri-kafi	F

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

**X. Təqvim mövzu planı:** Mühazirə - 30 saat.

№	Keçirilən <b>mühazirə</b> mövzuların məzmunu	Müh.	
1	<b>ELEKTROSTATİKA. KEÇİRİCİLƏR VƏ DIELEKTRİKLƏR ELEKTRİK SAHƏSİNDƏ</b> <b>PLAN:</b> 1.Elektrik yükü. Elektrik yükünün saxlanması qanunu. 2.Kulon qanunu. Sahə intensivliyi. Superpozisiya prinsipi. 3.Sahə qüvvə xətləri. Dipol. Qaus teoremi.	2	

	<b>MƏNBƏ:[1,2,3,5]</b>		
2	<p><b>KONDENSATOR. ELEKTRİK TUTUMU.</b></p> <p><b>PLAN:</b></p> <p>1. Elektrik tutumu. Kondensator. 2. Bircins elektrik sahəsinin işi. Kondensatorların birləşdirilməsi.</p> <p><b>MƏNBƏ: [1,2,3,5]</b></p>	2	
3	<p><b>SABİT ELEKTRİK CƏRƏYANI.</b></p> <p><b>PLAN:</b></p> <p>1. Elektrik cərəyanı. Cərəyan şiddəti. Elektrik müqaviməti. 2. Elektrik dövrə hissəsi üçün Om qanunu. Coul Lens qanunu. 3. Elektrik hərəkət qüvvəsi. Kirxhof qaydaları.</p> <p><b>MƏNBƏ: [1,2,3,5]</b></p>	2	
4	<p><b>MÜXTƏLİF MADDƏ VƏ MÜHİTLƏRDƏ ELEKTRİK CƏRƏYANI.</b></p> <p><b>PLAN:</b></p> <p>1. Metallarda elektrik cərəyanı. 2. Elektron nəzəriyyəyə görə Om, Coul Lens qanunu. 3. Qazlarda elektrik cərəyanı.</p> <p><b>MƏNBƏ: [1,2,3,5]</b></p>	2	
5	<p><b>MƏHLULLARDA ELEKTRİK CƏRƏYANI.</b></p> <p><b>PLAN:</b></p> <p>1. Vakuumda elektrik cərəyanı. 2. Yarımkeçiricilərdə elektrik cərəyanı. 3. Məhlullarda elektrik cərəyanı. Elektroliz qanunları.</p> <p><b>MƏNBƏ: [1,2,3,5]</b></p>	2	
6	<p><b>MAQNİT SAHƏSİ. DÜZ VƏ QAPALI CƏRƏYANIN MAQNİT SAHƏSİ.</b></p> <p><b>PLAN:</b></p> <p>1. Sabit maqnit sahəsi. Maqnit induksiyası. 2. Bio Savar Laplas qanunu. Düz və qapalı cərəyanın maqnit sahəsi. 3. Amper və Lorens qüvvələri.</p> <p><b>MƏNBƏ:[1,2,3]</b></p>	2	
7	<p><b>ELEKTROMAQNİT İNDUKSIYA HADİSƏSİ.</b></p> <p><b>PLAN:</b></p> <p>1. Elektromaqnit induksiya hadisəsi. Induksiya elektrik hərəkət qüvvəsi. Lens qaydası. 2. Öz özünə induksiya. İnduktivlik. Maqnit sahəsinin enerjisi. Maddələrin maqnit xassələri.</p> <p><b>MƏNBƏ: [1,2,3,5]</b></p>	2	
8	<p><b>DƏYİŞƏN CƏRƏYAN. DƏYİŞƏN CƏRƏYAN DÖVRƏSİ.</b></p> <p><b>PLAN:</b></p> <p>1. Dəyişən cərəyan. Dəyişən cərəyan dövrəsi. 2. Dəyişən cərəyan dövrəsi üçün Om qanunu. Transformatorlar.</p> <p><b>MƏNBƏ:[1,2,3]</b></p>	2	
9	<p><b>MAKSVELL NƏZƏRİYYƏSİ. ELEKTROMAQNİT RƏQSLƏRİ VƏ DALĞALARI.</b></p> <p><b>PLAN:</b></p> <p>1. Elektrik rəqs konturu. Sərbəst və məcburi elektrik rəqsləri.</p>	2	

	<p>2. Elektromagnit dalğalarının xassələri.</p> <p>3. Elektromagnit dalğalarının enerjisi. Enerji sıxlığı.</p> <p>4. Açıq rəs kənturu. Elektromagnit dalğalarının şkalası.</p> <p><b>MƏNBƏ: [1,2,3,5]</b></p>		
10	<p><b>MÖVZU: HƏNDƏSİ OPTİKA.</b></p> <p><b>PLAN:</b></p> <p>1. İşığın düz xətti yayılması. İşığın qayıtması və sınması.</p> <p>2. Linza. Lenzada vəyələrin qurulması.</p> <p><b>MƏNBƏ: [1,2,3,5]</b></p>	2	
11	<p><b>İŞİĞİN DALĞA XASSƏLƏRİ.</b></p> <p><b>PLAN:</b></p> <p>1. İşığın interferensiyası.</p> <p>2. İşığın diffraksiyası.</p> <p>3. İşığın poliarlaşması.</p> <p>4. İşığın dispersiyası.</p> <p><b>MƏNBƏ: [1,2,5]</b></p>	2	
12	<p><b>İŞİĞİN MADDƏ İLƏ QARŞILUQLI TƏSİRİ.</b></p> <p><b>PLAN:</b></p> <p>1. Fotobəfekt. Fotobəfekt qanunları.</p> <p>2. Foton. İşığın təzyiqi. Kompoton effekti.</p> <p>3. De Broyl dalğaları. Elektromagnit şkalasının kvant təbiəti. Fotonlar</p> <p><b>MƏNBƏ: [1,2,4,5]</b></p>	2	
13	<p><b>ATOM FİZİKASI, KVANT FİZİKASININ ƏSASLARI.</b></p> <p><b>PLAN:</b></p> <p>1. Atomun quruluşu.</p> <p>2. Enerji və kütlə. Kvant mexanikası.</p> <p>3. Bor postulatları. Bor rezantıyası.</p> <p><b>MƏNBƏ: [1,2,3]</b></p>	2	
14	<p><b>NÜVƏ FİZİKASI, RADİOAKTİVLİK.</b></p> <p><b>PLAN:</b></p> <p>1. Atom nüvəsinin quruluşu.</p> <p>2. Radioaktiv şüələr. Radioaktiv parçalanma qanunu.</p> <p>3. Zəncinən reaksiya. Atom enerjisindən istifadə.</p> <p>4. Elementar zəncinən və onların təsnifatı.</p> <p>5. Nüvə reaksiyaları. İstilik nüvə reaksiyaları.</p> <p><b>MƏNBƏ: [1,2,3,4,5]</b></p>	2	
15	<p><b>XÜSUSİ NİSBİLİK NƏZƏRİYYƏSİ.</b></p> <p>1. Nisbilik nəzəriyyəsinin təcrübi əsasları. Lorens çevirmələri və onlardan alınan nəticələr.</p> <p>2. Hərəkət edən cismin uzunluğunun qısalması.</p> <p>3. Sürətlərin rəlativistik toplanma qaydası. Rəlativist kütlə, impuls və enerji.</p> <p><b>MƏNBƏ: [1,2,3]</b></p>	2	

**Laboratoriya-15 s**

No	Kepriyan laboratoriyaya mövzularının məzmunu	saat	qeyd
1	Müqavimətin sabit cərəyan (Jitsun) köpüsü vasitəsi ilə təyini <b>Əsas mənbə: [4-8] Əlavə mənbə [2-3]</b>	2	
2	Məntənin E-H q və təxili müqavimətinin təyini <b>Əsas mənbə: [2-4-8] Əlavə mənbə [2-3]</b>	2	

3	Yerin maqnit sahəsi intensivliyinin üfuqi toplananının təyini <b>Əsas mənbə: [1-4-8] Əlavə mənbə [2-3]</b>	2	
4	Linzanın fokus məsafəsinin təyini <b>Əsas mənbə: [1-4-8] Əlavə mənbə [2-3]</b>	2	
5	Mikroskop vasitəsi ilə şüşə lövhənin sındırma əmsalının təyini <b>Əsas mənbə: [3-4-8] Əlavə mənbə [2-3]</b>	2	
6	Difraksiya qəfəsi vasitəsi ilə dalğa uzunluğunun təyini <b>Əsas mənbə: [1-4-8] Əlavə mənbə [2-3]</b>	2	
7	Misin elektrokimyəvi ekvivalentinin təyini <b>Əsas mənbə: [1-4-8] Əlavə mənbə [2-3]</b>	2	
8	Hesabatların təhvil verilməsi, qiymətləndirmə	1	
<b>Cəmi:</b>		15s.	

#### XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar:

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

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

- müəhazirələr, seminarlar, praktiki tapşırıqlar;
- təqdimatlar və müzakirələr, debatlar;
- müstəqil iş/araşdırma (məsələn, nümunələrlə iş);
- layihələr;
- problemlərə əsaslanan tədris;
- qrup qiymətləndirməsi;
- ekspert metodu;
- video və audio konfrans texnologiyaları;
- video və audio müəhazirələr;
- simulyasiyalar və s.

#### XIII. Fənn üzrə təlimin nəticələri:

Fizikanın əsas inkişaf mərhələlərini öyrənir;

Fizikanın əsas qanunlarını, mahiyyəti, birləşmələrdə öz təsdiqinin isbat edir;

Fizikanın nəzəri biliklərini praktiki fəaliyyətlə əlaqələndirmək bacarığına yiyələnir.

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

---



---



---



---

#### XV. Kollokvium sualları

##### I kollokvium

1. Elektrik yükü və yükün saxlanması qanunu.
2. Elektrik sahəsinin intensivliyi, superpozisiya prinsipi.
3. Potensial və potensiallar fərqi.
4. Elektrik tutumu, Kondensator.
5. Kondensatorların birləşməsi.
6. Elektrik cərəyanı, Cərəyan şiddəti.
7. Elektrik dövrə hissəsi üçün Om qanunu.
8. Coul Lens qanunu, Kirxhof qaydaları.
9. Qazlarda elektrik cərəyanı..
10. Elektroliz qanunları.

##### II kollokvium


1. Sabit maqnit sahəsi və maqnit induksiyası.
2. Bio Savar Laplas qanunu.
3. Amper və Lorens qüvvələri.
4. Maqnit seli, Maqnit sahəsinin enerjisi.
5. Elektromaqnit induksiya hadisəsi.
6. Öz özünə induksiya, İnduktivlik.
7. Maddələrin maqnit xassələri, Küri temperaturu.
8. Dəyişən cərəyan dövrəsi üçün Om qanunu.
9. Transformatorlar.
10. Rəqs konturu.

#### XVI. İmtahan sualları


1. Elektrik yükü və yükün saxlanması qanunu.
2. Elektrik sahəsinin intensivliyi, superpozisiya prinsipi.
3. Potensial və potensiallar fərqi.
4. Elektrik tutumu, Kondensator.
5. Kondensatorların birləşməsi.
6. Elektrik cərəyanı, Cərəyan şiddəti.
7. Elektrik dövrə hissəsi üçün Om qanunu.
8. Coul Lens qanunu, Kirxhof qaydaları.
9. Qazlarda elektrik cərəyanı..
10. Elektroliz qanunları.
11. Sabit maqnit sahəsi və maqnit induksiyası.
12. Bio Savar Laplas qanunu.
13. Amper və Lorens qüvvələri.
14. Maqnit seli, Maqnit sahəsinin enerjisi.
15. Elektromaqnit induksiya hadisəsi.
16. Öz özünə induksiya, İnduktivlik.
17. Maddələrin maqnit xassələri, Küri temperaturu.
18. Dəyişən cərəyan dövrəsi üçün Om qanunu.
19. Transformatorlar.
20. Rəqs konturu.
21. Işığın qayıtması və sınması qanunu.
22. Işığın interferensiyası
23. Işığın difraksiyası.
24. Işığın dispersiyası.
25. İstilik süalanması.
26. Fotoeffekt qanunları.
27. Atomun quruluşu.
28. Bor postulatları.
29. Radioaktiv parçalanma qanunu.
30. Radioaktiv şüalar.

**QEYD:** "Ümumi Fizika-2" fənninin sillabusu 6001020 Texnologiya müəllimliyi - ixtisası üzrə tədris planı və işçi 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:

 p.ü.f.d. Akif Xalıqov

Fənn müəllimi – laboratoriya:

 b/m. Sadıxov Fəxrəddin

Kafedra müdiri:

 p.ü.e.d., prof. Vildad Orucov