


AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ
LƏNKƏRAN DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

"TƏSDİQ EDİRƏM"
TƏDRİS MƏSƏLƏLƏRİ ÜZRƏ
PROREKTOR V.İ.E.


dos. Z.I.MƏMMƏDOV
"12" fevral 2026-cı il

FƏNN SİLLABUSU
(İŞÇİ TƏDRİS PROQRAMI)

İXTİSAS: 6006002-"Aqrəmühəndislik"
FAKÜLTƏ: Aqrar və mühəndislik
KAFEDRA: Fizika, kimya və biologiya

I.FƏNN HAQQINDA MƏLUMAT:

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

Kodu: IPF-BO5.1

TƏDRİS İLİ: I (2025/2026)

Semestr: II (yaz)

TƏDRİS YÜKÜ: cəmi: 150 saat. Auditoriya saati - 45 (30 saat mühazirə, 15 saat laboratoriya), auditoriyadan kənar 105 saat.

TƏDRİS FORMASI: Əyani

TƏDRİS DİLİ: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 5 kredit

II. MÜƏLLİM HAQQINDA MƏLUMAT:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: b/m. Rəsulova Yasəmən Mövlam qızı

Məsləhət günləri və saati:

E-mail ünvanı: yasmn089@icloud.com

Kafedranın ünvanı: Lənkəran ş., H.Z.Tağıyev küç. 118, LDU, III tədris korpusu

III.TÖVSIYƏ OLUNAN DƏRSLİK, DƏRS VƏSAİTİ VƏ METODİK VƏSAİTLƏR:

Əsas ədəbiyyat:

1. A.K. Kikoin, İ.K. Kikoin. "Molekulyar fizika". Bakı 2021
2. N.M.Qocayev. Ümumi fizika kursu. Mexanika.,Molekulyar fizika. Bakı, 2019
3. Q.Ü. Ağayev, M.B. Cəfərov. Fizika kursu. "Ləman Nəşriyyat Poliqrafiya", Bakı 2018, 412 səh.
4. E.Ə. Dadaşov, "Ümumi fizika kursu üzrə laboratoriya işləri: Mexanika və molekulyar fizika" 2018
5. E.Ə. Dadaşov, "Ümumi fizika kursu üzrə laboratoriya işləri: Elektromaqnetizm və optika" 2018
6. M.M.Tağıyev, A. M. Əhmədov "Fizika praktikumu" Bakı 2019

Əlavə ədəbiyyat:

7. A.O. Mehrabov, G.Ə. Quliyeva, Z.M. Babayev. "Ümumi fizika".-Bakı-2015
8. Abdinov C.Ş., Axundova N.M., Cəfərova S.Z. Fizika. Bakı. 2007.

IV. PREREKVİZİTLƏR: Fənnin tədrisi üçün öncədən Riyaziyyat fənninin tədrisi vacibdir.
V. KOREKVİZİTLƏR: Bu fənnin tədrisi ilə eyni vaxta başqa fənlərin də tədris olunmasına zərurət yoxdur.

VI. FƏNNİN TƏSVİRİ VƏ MƏQSƏDİ:

Zaman və məkan haqqında müasir təsəvvürlər, təbiət hadisələrinin vəhdəti və qanunauyğunluqları, materiyanın formaları və onların xassələri və onların öyrənmə metodları, maddə quruluşu haqqında təsəvvürlər. Tələbələri əsas fiziki hadisələr, onların müşahidə və tədqiqat metodları ilə tanış etmək, fiziki məsələləri həll etməyi, fiziki kəmiyyətlərin tətbiqini qiymətləndirməyi öyrətmək, əsas fiziki cihazlar və təcrübə nəticələrinə sadə işlənməsi metodları ilə tanış etmək.

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: Fənn üzrə tələbələrin biliyi 100 ballı sistemlə qiymətləndirilir. Yeni tələbənin fənn üzrə toplaya biləcəyi balın maksimum miqdarı 100-ə bərabərdir. Bundan 50 balı tələbə semestr ərzində fəaliyyəti nəticəsində (cari qiymətləndirmə), digər 50 balı isə imtahanda toplayır (aralıq qiymətləndirmə). Fənn üzrə üzrə cari qiymətləndirmənin nəticəsinə görə semestr ərzində toplanan 50 bala aşağıdakılar daxildir:

- 20 bal seminar və laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə görə;
- 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.

QIYMƏT MEYARLARI AŞAĞIDAKILARDIR: Qiymətləndirmə zamanı *Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına* uyğun olaraq qiymətləndirmə meyarları nəzər alınır. İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı 50-dir. İmtahan yazılı şəkildə aparılır və imtahan biletinə bir qayda olaraq fənn üzrə tədris olunan mövzulara aid 5 sual daxil edilir. Hər sual maksimum 10 balla qiymətləndirilir (aşağıda qeyd olunan qiymət meyarlarına əsasən) ki, bu da toplamda fənn üzrə aralıq qiymətləndirmənin nəticəsinə görə verilən maksimum 50 balı təşkil edir.

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 açar bilir.
- 8 bal-tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara yol verir;
- 7 bal- tələbə keçilmiş material 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 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. DAVRANIŞ QAYDALARININ POZULMASI:Tələbə Universitetin daxili nizam – intizam qaydalarını pozduqda onun haqqında əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir görülməkdir.

X. Təqvim mövzu planı:Mühazirə - 30 saat, laboratoriya -15 saat.

№	Keçirilən mühazirə mövzularının məzmunu	mü h	tarix
1	ELEKTROSTATIKA. KULON QANUNU. PLAN: 1. Elektrikyükü. Elektrikyükünü saxlanması qanunu. 2. Elektrik sahəsinin intensivliyi, superpozisiya prinsipi. 3. Elektrikyükünün hərəkətində elektriksahəsinin işi. 4. Potensial. Potensiallar fərqi. MƏNBƏ: [1,2,5]	2	
2	ELEKTRİK TUTUMU. KONDENSATOR. PLAN: 1. Elektrik tutumu Kondensator. 2. Kondensatorların növləri. Kondensatorların birləşməsi. MƏNBƏ: [1,2,3,5]	2	
3	SABİT ELEKTRİK CƏRƏYANI. PLAN: 1. Elektrik cərəyanı. Cərəyan şiddəti. 2. Elektrik dövrə hissəsi üçün Om qanunu. Coul Lens qanunu. 3. Elektrik hərəkət qüvvəsi. Kirxhof qaydaları. MƏNBƏ: [3,5]	2	
4	MÜXTƏLİF MADDƏ VƏ MÜHİTLƏRDƏ ELEKTRİK CƏRƏYANI. PLAN: 1. Metallarda elektrik cərəyanı. 2. Qazlarda elektrik cərəyanı. 3. Yarımkəçiricilərdə elektrik cərəyanı. 4. Elektroliz qanunları. MƏNBƏ: [1,2,3,5]	2	
5	MAQNİT SAHƏSİ. DÜZ VƏ QAPALI CƏRƏYANIN MAQNİT SAHƏSİ. PLAN: 1. Sabit maqnit sahəsi. Maqnit induksiya. 2. Bio Savar Laplas qanunu. 3. Amper və Lorens qüvvələri.	2	

	4. Maqnit seli. Qauss teoremi. MƏNBƏ:[1,2,3]		
6	ELEKTROMAQNİT İNDUKSIYA HADİSƏSİ. PLAN: 1. Elektromaqnit induksiya hadisəsi. 2. Öz özünə induksiya. İnduktivlik. 3. Maqnit sahəsinin enerjisi. 4. Maddələrin maqnit xassələri. Kuri temperaturu. MƏNBƏ:[1,2,3]	2	
7	DƏYİŞƏN CƏRƏYAN DÖVRƏSİ. PLAN: 1. Dəyişən cərəyan dövrəsi. 2. Dəyişən cərəyan dövrəsi üçün Om qanunu. 3. Transformatorlar. MƏNBƏ:[1,2,3]	2	
8	MAKSVELL NƏZƏRİYYƏSİ. ELEKTROMAQNİT RƏQSLƏRİ VƏ DALĞALARI. 1. Elektrik rəqs konturu. 2. Sərbəst və məcburi elektrik rəqsləri. 3. Elektromaqnit dalğalarının xassələri və enerjisi. 4. Açıq rəqs konturu. MƏNBƏ:[2, 5]	2	
9	HƏNDƏSİ OPTİKA. PLAN: 1. Işığın düzxətli yayılması. 2. Işığın qayıtması və sınması. Tam qayıtma. 3. Linzalar. MƏNBƏ: [1,2,3,5]	2	
10	İŞİĞİN DALĞA XASSƏLƏRİ. PLAN: 1. Işığın interferensiyası. 2. Işığın difraksiyası. Difraksiya qəfəsi. MƏNBƏ:[1,2,5]	2	
11	DİSPERSİYA VƏ POLYARLAŞMA. PLAN: 1. Işığın polyarlaşması. 2. Işığın dispersiyası. 3. Normal və anomaldispersiya. MƏNBƏ:[1,2,5]	2	
12	İSTİLİK ŞÜALANMASI. ŞÜALANMA QANUNLARI. PLAN. 1. İstilik şüalanması. Kirxhof. 2. Stefan Bolsman, Vin qanunları. 3. Reley Cins qanunu. 4. Ultrabənövşəyi fəlakət. Plank düsturu. MƏNBƏ: [1,2,3,4]	2	
13	İŞİĞİN MADDƏ İLƏ QARŞILIQLI TƏSİRİ. PLAN: 1. Fotoeffekt. Fotoeffekt qanunları.	2	

	2.Foton. Işığın təzyiqi. Komptoneffekti. MƏNBƏ: [1,2,4,5]		
14	ATOM FİZİKASI. KVANT FİZİKASININ ƏSASLARI. PLAN: 1. Enerji və kütlə. Atomun quruluşu. 2. Spektral seriyalar. 3. Bor postulatları. Bor nəzəriyyəsi. 4. Dalğa funksiyası. Şredinger tənliyi. MƏNBƏ: [1,2,3]	2	
15	RADİOAKTİVLİK. NÜVƏ REAKSİYALARI. PLAN: 1. Kvant ədədləri. Nüvənin quruluşu. 2. Radioaktiv şüalar. Radioaktivparçalanma qanunu. 3. Nüvə reaksiyaları. MƏNBƏ: [2,4]	2	
	Cəmi	30	s.

Laboratoriya 15 saat

No	Keçirilən laboratoriya mövzularının məzmunu	saat	qeyd
1	Laboratoriya işlərinin yerinə yetirilmə qaydaları. Təhlükəsizlik qaydaları.	2	
2	Misin elektrokimyəvi ekvivalentinin təyini.	2	
3	Yerin maqnit sahəsinin intensivliyinin üfiqi toplananın təyini.	2	
4	Sabit cəryan mənbəyinin daxili müqavimətinin təyini.	2	
5	Linzanın fokus məsafəsinin təyini.	2	
6	Mikroskop vasitəsi ilə şüşə lövhənin sındırma əmsalının təyini.	2	
7	Difraksiya qəfəsi vasitəsi ilə dalğa uzunluğunun təyini.	2	
8	Hesabatların təhvil verilməsi, qiymətləndirmə.	1	
	Cəmi:	15	s.

XI. FƏNN ÜZRƏ TƏLƏBLƏR, TAPŞIRIQLAR: 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 anlaşıq şəkildə izah etməyi bilməli və bacarmalıdır.

XII. FƏNN TƏDRİSİ ÜÇÜN NƏZƏRDƏ TUTULMUŞ TƏDRİS VƏ ÖYRƏNMƏ METODLARI:

- mühazirə, praktik tapşırıqlar;
- laboratoriya dərsləri;
- slaydlı təqdimat və müzakirə;
- video təqdimat;
- müstəqil iş, araşdırma;
- araşdırma təqdimat.

XIII. Fənn üzrə təlimin nəticələri:

FTN 1. Maddi nöqtə və bərk cisimlərin kinematikasını, Nyuton fizikasının əsas anlayış və prinsiplərini bilmək və tətbiq edilir.

FTN 2. Maye mexanikasının tətbiqlərini, mayələrin xüsusiyyətlərini və borularda sıxılmayan mayenin müntəzəm axmasının xüsusiyyətlərini və axın parametrlərini bildirir.

FTN 3. Termodinamikanın qanunlarını və əsas prinsiplərini, onların mühəndislik proseslərinə tətbiqini izah edir.

FTN 4. Elektrik və maqnetizmin əsas anlayışlarını, qanunlarını və prinsiplərini mənimsəmək və tətbiq edir.

FTN 5. Optik şüalanmanın maddə ilə qarşılıqlı təsir növlərini və istilik şüalanması qanunlarını izah edir.

FTN 6. Fiziki qanun və prinsiplərdən istifadə edərək mühəndislik problemlərinin həllində analitik yanaşma nümayiş etdirir.

XIV. TƏLƏBƏLƏRİN FƏNN HAQQINDA FİKRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ:

XV. KOLLOKVİUM SUALLARI:

I.Kollokvium

1. Elektrik yükü və yükün saxlanması qanunu.
2. Elektriksahəsinin 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. Amper və Lorens qüvvələri.
2. Maqnit seli, Maqnit sahəsinin enerjisi.
3. Elektromaqnit induksiya hadisəsi.
4. Öz özünə induksiya, İnduktivlik.
5. Maddələrin maqnit xassələri, Küri temperaturu.
6. Dəyişən cərəyan dövrəsi üçün Om qanunu.
7. Transformatorlar.
8. Rəqs konturu.
9. Işığın qayıtması və sınması qanunu.
10. Işığın difraksiyası.

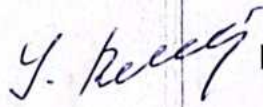
XVI.Fənn üzrə imtahan sualları:

1. Elektrik yükü və yükün saxlanması qanunu.
2. Elektriksahəsinin 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, Induktivlik.
17. Maddələrin maqnit xassələri, Kuri temperaturu.
18. Dəyişən cərəyan dövrəsi üçün Om qanunu.
19. Transformatorlar.
20. Rəqs konturu.
21. Işığın qayıtması və sınıması 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.

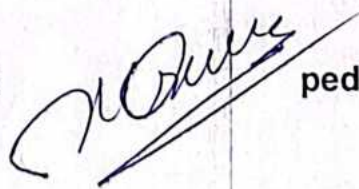
Qeyd: "Fizika-2" fənn sillabusu 6006002- Aqromühəndislik - ixtisası üzrə təhsil proqramı, tədris planı və LPF-B05 "Fizika-2" fənn proqramı əsasında "Fizika, kimya və biologiya" kafedrasının 22 yanvar 2026-cı il, 06 sayılı iclas protokolu ilə təsdiq edilmişdir.

Fənn müəllimi:



b/m. Yasəmən Rəsulova

Kafedra müdiri :



ped.ü.e.d., prof. Vidadi Orucov