

"TƏSDİQ EDİRƏM"
TƏDRİS MƏSƏLƏLƏRİ
ÜZRƏ PROREKTOR
V.İ.E: Z. MƏMMƏDOV

" " 2025-ci il

FƏNN SİLLABUSU

İXTİSAS: "Fizika müəllimliyi - 050105"

FAKÜLTƏ: "TƏBİYYAT"

KAFEDRA: "Fizika, kimya və biologiya"

I.FƏNN HAQQINDA MƏLUMAT:

FƏNNİN ADI: Elektrik və maqnetizmin tədrisinin məktəb kursu ("Fizika, kimya və biologiya" kafedrasının 10 sentyabr 2025-cü il tarixli, 01 sayılı iclas protokolu ilə təsdiq olunmuş işçi proqram).

KODU: AMTMEF-B05

TƏDRİS İLİ: III tədris ili -(2025/2026) Semestr: V

TƏDRİS YÜKÜ: cəmi: 180 saat. Auditoriya saati - 60 (mühazirə-30, laboratoriya -30 s.) auditoriyadan kənar 120 saat.

TƏDRİS FORMASI: Əyani

TƏDRİS DİLİ: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 6 kredit

Mühazirə-30 saat

II. MÜƏLLİM HAQQINDA MƏLUMAT:

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

Məsləhət günləri və saati:

E-mail ünvanı:

Kafedranın ünvanı: Lənkəran ş., H.Z. Tağıyev küç. 108, LDU, III tədris korpusu, otaq № 501

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

Əsas ədəbiyyat:

1. Murquzov M.İ. və başqaları. Fizika-8
2. Murquzov M.İ. və başqaları. Fizika-9
3. Murquzov M.İ. və başqaları. Fizika-11

Əlavə ədəbiyyat:

1. Abdullayev S.Q. Ümumi fizika kursu. Elektrik və maqnetizm. Bakı, «AM 965 MMC» nəşriyyatı, 2015,
2. Babayeva R.F. Ümumi fizika kursu: elektrik və maqnetizm. Bakı, «Qərb Universiteti» nəşriyyatı, 2015,
3. Mehdiyev N.M. Fizika kursu. Bakı, «ADNA» nəşriyyatı, 2015, 600 s.
4. Təhırov V.İ. Ümumi fizika kursu. Elektrik və maqnit hadisələri. Bakı, 2000, 426 s.

IV. PREREKVİZİTLƏR: Fənnin tədrisi üçün öncədən Elektrik və maqnetizm fənninin tədrisi vacibdir.

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

VI. FƏNNİN TƏSVİRİ VƏ MƏQSƏDİ: “Elektrik və maqnetizmin tədrisinin orta məktəb kursu” fənninin “Fizika müəllimliyi – 050105” ixtisası üzrə bakalavr pilləsində təhsil alan tələbələrə tədrisində məqsəd onları elektrik və maqnetizmin əsas müddəaları ilə tanış etmək, orta məktəbdə tədris zamanı həmin bölməyə dair qanunların təcürbi əsaslandırılmasına, eləcə də onların riyazi təsvir üsullarının şərhinə dair lazım olan fundamental biliklərə yiyələndirməkdir.

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 **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. İmtahan biletinə bir qayda olaraq fənni əhatə edən 5 sual daxil edilir.

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 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 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-dən az olmamalıdır. Əks təqdirdə tələbənin imtahan göstəriciləri semester 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 onun haqqında əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir görülməkdir.

IX. Təqvim mövzu planı: Laboratoriya 30 s.

BAKALAVR TƏHSİL PİLLƏSİ ÜÇÜN *Elektrik və maqnetizmin tədrisinin məktəb kursu*
KURSUNUN PROQRAM MƏZMUNU

№	Keçirilən mühazirə mövzularının məzmunu	Müh.	Sem.
1	Mövzu: Cisimlərin elektriclənməsi. Plan: 1. Elektrik yükü və elektrik sahəsi. 2. Elektriclənmənin təbiəti. 3. Elektrik yükünün saxlanması qanunu. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2, 3]	2	
2	Mövzu: Elektrostatik sahə. Plan: 1. Elektrostatik sahənin intensivliyi. 2. Yüklü zərrəciklərin qarşılıqlı təsiri. Kulon qüvvəsi. 3. Bircins elektrik sahəsinin işi. 4. Potensial. Gərginlik. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2]	2	
3	Mövzu: Kondensator. Elektrik tutumu. Plan: 1. Elektrik tutumu. 2. Kondensatorların birləşdirilməsi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2]	2	
4	Mövzu: Elektrik cərəyanı. Plan: 1. Cərəyan mənbələri. 2. Elektrik dövrəsi və onun elementləri. 3. Elektrik cərəyanının təsirləri. 4. Cərəyan şiddəti və onun ölçülməsi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3]	2	
5	Mövzu: Dövrə hissəsi üçün Om qanunu. Plan: 1. Müqavimət. İfrat keçiricilik. 2. Naqillərin ardıcıl və paralel birləşdirilməsi. 3. Elektrik cərəyanının işi. Coul-Lens qanunu. 4. Elektrik cərəyanının gücü. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3,5]	2	
6	Mövzu: Tam dövrə üçün Om qanunu. Plan: 1. Elektrik hərəkət qüvvəsi. 2. Tam dövrə üçün Om qanunu. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3]	2	
7	Mövzu: Metallarda və vakuumba elektrik keçiriciliyi. Plan: 1. Metalların müqavimətinin temperaturdan asılılığı. 2. Vakuumba elektrik cərəyanı. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3]	2	

8	Mövzu: Qazlarda elektrik cərəyanı. Plan: 1. Qeyri-müstəqil qaz boşalması. 2. Müstəqil qaz boşalması və onun növləri. 3. Elektroliz qanunu. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3]	2	
9	Mövzu: Yarımkeçiricilərdə elektrik cərəyanı. Plan: 1. Yarımkeçiricilərin məxsusi və aşqar keçiriciliyi. 2. Yarımkeçirici diod. Tranzistor. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,5]	2	
10	Mövzu: Sabit Maqnit sahəsi. Plan: 1. Maqnit sahəsinin induksiyası. 2. Maqnit hadisələri. Sabit maqnitlər. 3. Yer in maqnit sahəsi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2]	2	
11	Mövzu: Maqnit sahəsinin cərəyanlı naqilə təsiri. Plan: 1. Amper qüvvəsi. 2. Lorens qüvvəsi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2]	2	
12	Mövzu: Düz və qapalı cərəyanın maqnit sahəsi. Plan. 1. Düz cərəyanlı naqilin maqnit induksiya xətləri. 2. Dairəvi cərəyanın maqnit sahəsi. 3. Cərəyanlı sargacın maqnit sahəsi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2]	2	
13	Mövzu: Elektromaqnit induksiya hadisəsi. Plan: 1. Maqnit seli. 2. İnduksiya elektrik hərəkət qüvvəsi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3]	2	
14	Mövzu: Öz-özlünə induksiya hadisəsi. Plan: 1. Öz-özlünə induksiya hadisəsi. 2. İnduksiya cərəyanının istiqaməti. 3. Maddənin maqnit nüfuzluğu. 4. Maqnit sahəsinin enerjisi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3]	2	

15	Mövzu: Amper qüvvəsinin tətbiqləri.	2	
	Plan: 1. Elektrik mühərrikləri. 2. Elektrik ölçü cihazları. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3]		
	Cəmi:	30 s.	

Laboratoriya-30 saat

№	Keçirilən laboratoriya mövzuların məzmunu	saat	qeyd
1	Ampermetrin dərəcələnməsi	2	
2	Voltmetrin dərəcələnməsi	2	
3	Müqavimətin Uittston körpüsü vasitəsilə təyin.	2	
4	Mənbəyin elektrik hərəkət qüvvəsi və daxili müqavimətinin məlum müqavimətə görə təyini	2	
5	Müqavimətin ampermetr və voltmetr vasitəsilə təyini	2	
6	Metalların müqavimətinin temperatur asılılığının təyini	2	
7	Misin elektrokimyəvi ekvivalentinin təyini	2	
8	Termocütün dərəcələnməsi və onun termoelektrik hərəkət qüvvəsinin təyini	2	
9	Yerin maqnit sahəsi intensivliyinin üfüqi toplanmasının təyini	2	
10	Sabit cərəyan mənbəyinin daxili müqavimətinin təyini	2	
11	Transformatorun transformasiya və faydalı iş əmsalının təyini	2	
12	Yarımkeçiricilərin müqavimətinin temperatur asılılığının tədqiqi	2	
13	Termoelektron emissiya qanunlarının yoxlanılması və elektron çıxış işinin təyini	2	
14	Dəyişən cərəyan dövrəsi üçün Om qanunun yoxlanılması	2	
15	Sarğacın induktivliyinin təyini	2	
	Cəmi:	30 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 problemi anlaşıqlı şəkildə izah etməyi bilməli və bacarmalıdır.

XII. FƏNN ÜZRƏ TƏLİMİN NƏTİCƏLƏRİ:

-Elektrik və maqnetizmin əsas qanunlarını öyrənir;
 -Orta məktəbdə tədris üçün laboratoriya işləri və cihazların iş prinsipləri ilə tanış olur;
 -Tədris metodları, metodikanın əsaslarını, dərsin quruluşunu öyrənir, nəzəriyyə ilə praktikanın vəhdətini təkmilləşdirir;

XIII. İmtahan sualları

1. Elektrik yükü və elektrik sahəsi.
2. Elektrik yükünün saxlanması qanunu.
3. Elektrostatik sahənin intensivliyi.
4. Yüklü zərrəciklərin qarşılıqlı təsiri. Kulon qüvvəsi.
5. Bircins elektrik sahəsinin işi.
6. Potensial. Gərginlik.
7. Elektrik tutumu.
8. Kondensatorların birləşdirilməsi.
9. Elektrik dövrəsi və onun elementləri.
10. Cərəyan şiddəti və onun ölçülməsi.

11. Müqavimət. İfrat keçiricilik.
12. Naqillərin ardıcıl və paralel birləşdirilməsi.
13. Elektrik cərəyanının işi. Coul-Lens qanunu.
14. Elektrik cərəyanının gücü.
15. Elektrik hərəkət qüvvəsi.
16. Tam dövrə üçün Om qanunu.
17. Metalların müqavimətinin temperaturdan asılılığı.
18. Vakkumda elektrik cərəyanı.
19. Qeyri-müstəqil qaz boşalması.
20. Müstəqil qaz boşalması və onun növləri.
21. Elektroliz qanunu.
22. Yarımkəçiricilərin məxsusi və aşqar keçiriciliyi.
23. Yarımkəçirici diod. Tranzistor.
24. Maqnit sahəsinin induksiya.
25. Maqnit hadisələri. Sabit maqnitlər.
26. Yer in maqnit sahəsi.
27. Amper qüvvəsi.
28. Lorens qüvvəsi.
29. Düz cərəyanlı naqilin maqnit induksiya xətləri.
30. Dairəvi cərəyanın maqnit sahəsi.
31. Cərəyanlı sarğacın maqnit sahəsi.
32. Maqnit seli.
33. İnduksiya elektrik hərəkət qüvvəsi.
34. Öz-özünə induksiya hadisəsi.
35. Maqnit sahəsinin enerjisi.

XIV. KOLLOKVİUM SUALLARI

I KOLLOKVİUM

1. Elektrik yükü və elektrik sahəsi.
2. Elektrik yükünün saxlanması qanunu.
3. Elektrostatik sahənin intensivliyi.
4. Yüklü zərrəciklərin qarşılıqlı təsiri. Kulon qüvvəsi.
5. Bircins elektrik sahəsinin işi. Potensiallar fərqi.
6. Elektrik tutumu, Kondensator.
7. Kondensatorların birləşdirilməsi.
8. Elektrik sahəsinin enerjisi və enerji sıxlığı.
9. Elektrik dövrəsi və onun elementləri.
10. Elektrik cərəyanı. Cərəyan şiddəti və onun ölçülməsi.
11. Müqavimət. Naqillərin ardıcıl və paralel birləşdirilməsi.
12. Elektrik cərəyanının işi. Coul-Lens qanunu.
13. Elektrik cərəyanının gücü və F.İ.Ə.
14. Elektrik hərəkət qüvvəsi.
15. Tam dövrə üçün Om qanunu.

II KOLLOKVİUM

1. Metalların müqavimətinin temperaturdan asılılığı.
2. Vakkumda elektrik cərəyanı.
3. Qeyri-müstəqil qaz boşalması.
4. Müstəqil qaz boşalması və onun növləri.
5. Elektroliz qanunu.
6. Yarımkəçiricilərin məxsusi və aşqar keçiriciliyi.
7. Yarımkəçirici diod. Tranzistor.
8. Maqnit sahəsinin induksiya.

9. Maqnit hadisələri. Sabit maqnitlər.
10. Yerın maqnit sahəsi.
11. Amper qüvvəsi.
12. Lorens qüvvəsi.
13. Düz cərəyanlı naqilin maqnit induksiya xətləri.
14. Dairəvi cərəyanın maqnit sahəsi.
15. Cərəyanlı sarğacın maqnit sahəsi.

QEYD: "Elektrik və maqnetizmin tədrisinin məktəb kursu" fənninin sillabusu – "050105- Fizika müəllimliyi" ixtisası üzrə tədris planı və fənn proqramı əsasında "Fizika, kimya və biologiya" kafedrasının 10 sentyabr 2025-cü il tarixli, 01 sayılı iclas protokolu ilə təsdiq edilmişdir.

Fənn müəllimi:



B/m Sadıxov F. S.

Kafedra müdiri v.i.e:



r.ü.f.d., dos. N. Paşayev