

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ
LƏNKƏRAN DÖVLƏT UNIVERSİTETİ

“TƏSDİQ EDİRƏM”
TƏDRİS MƏSƏLƏLƏRİ
ÜZRƏ PROREKTOR
V.İ.E: **Z. MƏMMƏDOV**
“ ” 2025-ci il

FƏNN SİLLABUSU

İXTİSAS: 050105 “Fizika müəllimliyi”
FAKÜLTƏ: “TƏBİYYAT”
KAFEDRA: “FİZİKA, KİMYA VƏ BİOLOGİYA”
I. FƏNN HAQQINDA MƏLUMAT:
FƏNNİN ADI: Tətbiqi fizika (Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirinin 06 sentyabr 2018-ci il tarixli, F-605 №-li əmri ilə qrif verilmiş proqram).
KODU: İF-B20
TƏDRİS İLİ: IV tədris ili -(2025/2026) Semestr: VII
TƏDRİS YÜKÜ: cəmi: 150 saat. Auditoriya saati - 45 (mühazirə-30 s., laboratoriya -15 s.) auditoriyadan kənar 105 saat.
TƏDRİS FORMASI: Əyani
TƏDRİS DİLİ: Azərbaycan dili
AKTS üzrə kredit: 5
Auditoriya N:

II. MÜƏLLİM HAQQINDA MƏLUMAT:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: fiz.ü.f.d., dos. Əsədov Fərhan Qalib oğlu.
Məsləhət günləri və saati:
E-mail ünvanı: farqanasadov@mail.ru
Kafedranın ünvanı: Lənkəran ş., H.Z. Tağıyev küç. 108, LDU, III tədris korpusu, otaq № 501

III. TÖVSIYYƏ OLUNAN DƏRSLİK, DƏRS VƏSƏİTİ VƏ METODİK VƏSƏİTLƏR:

Əsas ədəbiyyat:

1. M.A.Musayev. “Tətbiqi Fizika” Bakı, 2014.
2. A.Ə. Hacıyev, R.Q. Məmmədov “Elektrotexnikanın və elektronikanın əsasları” Bakı-2005
3. Əliyev T.M., Mirsəlimov R.M., Həsənov T.Ə. Elektrik ölçmələri. Bakı “Maarif”, 1986, 379 səh
4. Курс физики. Под редакцией проф. В.Н.Лозовского. I и II том. Санкт-Петербург, Изд-во «Лань», 2001 г.

Əlavə ədəbiyyat:

1. Ф.Качмарек. Введение в физику лазеров. Москва, изд-во «Мир» 2013.
2. С. Аплеснин, Л.Чернышева, П.Машков. Прикладная физика. Теория, задачи и тесты. Учебное пособие. Санкт-Петербург, Изд-во «Лань», 2014 г.

V. PREREKVİZİTLƏR: Fənnin tədrisi üçün öncədən Riyaziyyat və ümumi fizika fənlərinin tədrisi vacibdir.

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

I. FƏNNİN TƏSVİRİ VƏ MƏQSƏDİ: “Tətbiqi fizika” fənninin “Fizika müəllimliyi – 050105” ixtisası ilə bakalavr hazırlığı pilləsində təhsil alan tələbələrə tədrisində məqsəd onlara fizikanın ayrı-ayrı bölmələri üzrə yrandıqları qanun və proseslərin tətbiqi məsələləri ilə tanış olmaq, bərk cisimlər fizikası, molekulyar

fizika, nanofizika və başqa sahələrdə sərbəst elmi işlər aparmaq üçün lazım olan elmi bilik və bacarıqlara 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:

Tələbələrə bəliyi 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 biletinə 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 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. DAVRANIS QAYDALARININ POZULMASI: Tələbə Universitetin daxili nizam – intizam qaydalarını pozduqda onun haqqında əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir görülməkdir.

X. Təqvim mövzu planı: laboratoriya 15 saat.

BAKALAVR TƏHSİL PİLLƏSİ ÜÇÜN TƏTBİQİ FİZİKA KURSUNUN PROQRAM MƏZMUNU

Laboratoriya 15 saat

№	Keçirilən laboratoriya mövzuların məzmunu	saat	qeyd
1	Yarımkəçiricilərin müqavimətinin temperaturdan asılılığının öyrənilməsi	2	
2	Yarımkəçirici diodun öyrənilməsi	2	
3	Yarımkəçirici tranzistorun öyrənilməsi	2	

4	Günəş elementinin öyrənilməsi.	2	
5	Müqavimətlərin üçbucaq birləşməsindən ekvivalent ulduz birləşməsinə və əksinə çevirmənin tədqiqi	2	
6	İşlədiciləri ulduz sxemilə birləşmiş üçfazlı cərəyan dövrəsinin tədqiqi	2	
7	İşlədiciləri üçbucaq sxemilə birləşmiş üçfazlı cərəyan dövrəsinin tədqiqi	2	
8	Birfazlı transformatorun yüksüz işləmə və qısaqapanma təcrübələri	1	
	Cəmi	15 s.	

XI. FƏNN ÜZRƏ TƏLƏBLƏR, TAFŞIRIQLAR: 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:

-Ümumi fizikanın əsas qanunlarını öyrənir;
-Fizika qanunları və onlar əsasında hazırlanan müxtəlif cihazların iş prinsipini öyrənir və praktik tətbiqləri ilə tanış olur;

XIII. İMTAHAN SUALLARI

1. Kəsilməzlik tənliyi. Benulli qanunu.
2. Yaylı, fiziki və riyazi rəqqaslar və rəqs konturu.
3. Sərbəst və məcburi rəqslər.
4. Səs dalğaları.
5. Dalğa tənliyi, faza sürəti.
6. Doppler effekti. Ultrasəs və onun tətbiqi.
7. Dairəvi Karno prosesi.
8. Otto və Dizel mühərrikləri.
9. Dielektriklərin polyarlaşması.
10. Seqnetoelektriklər. Pyzeoeffekt və onun tətbiqləri.
11. Kondensatorlar.
12. Kondensatorların birləşdirilməsi və elektrik sahəsinin enerjisi.
13. Elektrik cərəyanı. Kəsilməzlik tənliyi.
14. Om və Coul-Lens qanunları və onların diferensial şəkli.
15. Naqillərin birləşdirilməsi, Nöqtəvi qaynaq.
16. Yarımkəçiricilər və onların tətbiqi.
17. Termoelektrik hadisələri.
18. Qaz boşalması və onun növləri.
19. Dəyişən cərəyan dövrəsində aktiv, tutum, induktiv müqavimət olan hal.
20. Dəyişən cərəyan dövrəsi üçün Om qanunu.
21. Transformatorlar.
22. Elektromaqnit dalğaların diferensial tənliyi.
23. Elektromaqnit dalğalarının xassələri və tətbiqi.
24. Rəqslərin toplanması. Koherentlik
25. İnterferensiyanın tətbiqləri.
26. Bir yarıqdan difraksiya, Difraksiya qəfəsi.
27. Holoqrafiya və onun tətbiqləri.
28. Şüalanma və onun növləri.
29. Rentgen şüaları və onun tətbiqi.
30. Aktivlik. Təbii radioaktivlik.
31. Lazer və onun iş prinsipi.

32. Lazerlərin növləri və tətbiqi.
33. Parametrik və məstilli çeviricilər (tenzometrlər).
34. İnduktiv, tutum, və fotoelektrik çeviricilər.
35. Generator, pyezoelektrik və maqnitostriksion çeviricilər.

XIV. KOLLOKVİUM SUALLARI

I Kollokvium

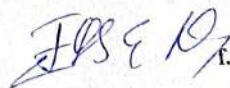
1. Kəsilməzlik tənliyi. Benulli qanunu.
2. Bernulli qanunun tətbiqləri.
3. Real mayelər, Puazeyl qanunu.
4. Yaylı, fiziki və riyazi rəqəslər
5. Sərbəst və məcburi rəqslər.
6. Doppler effekti. Ultrasəs və onun tətbiqi.
7. Dairəvi Karno prosesi.
8. Otto və Dizel mühərrikləri.
9. Seqnetoelektriklər. Pyezoeffekt və onun tətbiqləri.
10. Kondensatorların birləşdirilməsi və elektrik sahəsinin enerjisi.

II Kollokvium

1. Elektrik cərəyanı.
2. Om və Coul-Lens qanunları və onların diferensial şəkli.
3. Yarımkəçiricilər və onların tətbiqi.
4. Termoelektrik hadisələri.
5. Dəyişən cərəyan dövrəsində aktiv, tutum, induktiv müqavimət olan hal.
6. Dəyişən cərəyan dövrəsi üçün Om qanunu.
7. Transformatorlar.
8. Elektromaqnit dalğaların diferensial tənliyi.
9. Elektromaqnit dalğalarının xassələri və tətbiqi.
10. Rəqslərin toplanması. Koherentlik

Qeyd: "Tətbiqi fizika" fənn sillabusu – –"050105- Fizika müəllimliyi" ixtisası üzrə tədris planı və fənn proqramı əsasında "Kimya və fizika" kafedrasının 10 sentyabr 2025-cü il tarixli, 01 sayılı iclas protokolu ilə təsdiq edilmişdir.

Fənn müəllimi:



f.ü.f.d., dos. Fərhan Əsədov

Kafedra müdiri:



r.ü.f.d., dos. Nəhid Paşayev