

**“TƏSDİQ EDİRƏM”
TƏDRİS MƏSƏLƏLƏRİ
ÜZRƏ**

PROREKTOR *V.İ.E.*

V.İ.E: *Z. MƏMMƏDOV*

“ ” 2025-ci il

FƏNN SİLLABUSU

İXTİSAS: “TEKNOLOGİYA MÜƏLLİMLİYİ - 050120”

FAKÜLTƏ: TƏBİYYAT

KAFEDRA: FİZİKA, KİMYA VƏ BİOLOGİYA

I.FƏNN HAQQINDA MƏLUMAT:

FƏNNİN ADI: Ümumi fizika-1 (Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin 22.07. 2015-ci il tarixli 811 sayılı əmri ilə qrif verilmiş proqram).

KODU: İF-B06.01

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

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

Auditoriya N:

mühazirə 30 s.

II. MÜƏLLİM HAQQINDA 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

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

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

Əsas ədəbiyyat:

1. N.M.Qocayev. Ümumi fizika kursu. Mexanika.,Molekulyar fizika. Bakı, 1998.
2. N.M.Mehtiyev. Ümumi fizika kursu. Bakı, Çarşıoğlu, 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, Çarşıoğlu, 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. 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. 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 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 bal tələbə semestr ərzində, 50 bal 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 dərinədən 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 topladıqı balın miqdarı 17-dən az olmamalıdır. Əks təqdirdə tələbənin imtahan göstəriciləri semestr ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladıqı 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 görülcək.

X. TƏQVİM MÖVZU PLANI: Mühazirə - 30 saat.

BAKALAVR TƏHSİL PİLLƏSİ ÜÇÜN ÜMUMİ FİZİKA -I KURSUNUN PROQRAM MƏZMUNU

N	Keçirilən <u>mühazirə</u> , seminar, məşğələ, laboratoriya və sərbəst mövzuların məzmunu	müh	tarix
1	Mövzu: Fizikanın predmeti, tədqiqat metodları. Plan: 1. Fiziki kəmiyyətlər, ölçü vahidləri. Beynəlxalq Vahidlər Sistemi. 2. Vektor və skalyar kəmiyyətlər, onlar üzərində əməllər. 3. Kinematika və dinamika. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,5]	2	
2	Mövzu: Maddi nöqtənin kinematikası. Plan: 1. Bərabərsürətli və dəyişənsürətli hərəkət. 2. Əyrixətli hərəkətdə sürət və təcil. 3. Normal, toxunan və tam təcil. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,]	2	
3	Mövzu: Dinamika. Nyuton qanunları. Plan: 1. Dinamikanın əsas məsələləri. Dinamikanın I qanunu. 2. Dinamikanın II qanunu və hərəkət qanunu. 3. Dinamikanın III qanunu. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3,5]	2	
4	Mövzu: Xüsusi nisbilik nəzəriyyəsi. Plan: 1. Ətalət və qeyri ətalət hesablama sistemləri. 2. Mexanikada nisbilik prinsipi. Qaliley çevirmələri. 3. Sürətlərin toplanması. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3,5]	2	
5	Mövzu: Mexanikada qüvvələr. Plan: 1. Elastiklik qüvvəsi. 2. Sürtünmə qüvvəsi. Sürtünmənin növləri. 3. Cazibə qüvvəsi. Ümumdünya cazibə qüvvəsi. 4. Cazibə sahəsində hərəkət. Kepler qanunları. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3,5]	2	
6	Mövzu: İş. Müxtəlif qüvvələrin işi. Güc. Plan: 1. Mexaniki iş və güc. 2. Sabit və dəyişən qüvvənin işi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3,5]	2	
7	Mövzu: İmpuls. Enerji. Enerjinin saxlanma qanunu. Plan: 1. İmpuls. İmpulsun saxlanması qanunu. 2. Cisimlərin toqquşması. 3. Mexaniki enerji. 4. Mexanikada enerjinin saxlanması qanunu. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,5]	2	
8	Mövzu: Fırlanma hərəkətinin dinamikası. Plan: 1. Bərk cismin müstəvi hərəkəti. 2. Ətalət momenti. Qüvvə momenti. 3. İmpuls momentinin saxlanması qanunu. 4. Bəzi cisimlərin ətalət momentləri. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,5]	2	

9	Mövzu: Rəqslər və dalğalar. Plan: 1. Harmonik rəqsi hərəkət və onun tənliyi. 2. Rəqqaslar. 3. Sərbəst və məcburi rəqslər . 4. Mexaniki dalğalar. Dalğa tənliyi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3,4]	2	
10	Mövzu: Hidrostatika və hidrodinamika. Plan: 1. Mayedə cismin hərəkəti. 2. Mayelərin stasionar axını. 3. Kəsilməzlik tənliyi. Bernulli qanunu. 4. Laminar və turbulent axın. Stoks düsturu. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3,4]	2	
11	Mövzu: Qazların kinetik nəzəriyyəsi. Plan: 1. Molekulyar kinetik nəzəriyyənin (MKN) əsas tənliyi. 2. İdeal qaz. İdeal qazın hal tənliyi. 3. Qazların molekulyar kinetik nəzəriyyəsindən çıxan nəticələr. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,5]	2	
12	Mövzu: Köçürmə hadisələri. Statistik paylanmalar. Plan: 1. Maksvell paylanması. Barometrik düstur. Bolsman paylanması. 2. Diffuziya, istilikkeçirmə. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3,4]	2	
13	Mövzu: Real qazlar. Bərk cisim və Mayenin xassələri. Plan: 1. Real qazlar. 2. Böhren halı. Doymuş və doymamış buxar. 3. Maye səthi. Səthi gərilmə. 4. Laplas düsturu. Kapilyarlıq. 5. Bərk cisimlərin xassələri. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,5]	2	
14	Mövzu: Termodinamikanın I qanunu. Daxili enerji. Plan: 1. Daxili enerji. İstilik miqdarı. Termodinamikada iş. 2. Termodinamikanın I qanunu. Termodinamikanın I qanununun izoproseslərə tətbiqi. 3. Adibatik proses. Puasson tənliyi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,5]	2	
15	Mövzu: Termodinamikanın II qanunu. Dönən və dönməyən proseslər. Plan: 1. FİƏ. Karno dövrü. Termodinamikanın II qanunu. 2. Dönən və dönməyən proseslər. 3. Entropiya. Dönməyən proseslərdə entropiyanın artması. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,5]	2	
Cəmi:		30 s.	

XI. FƏNN ÜZRƏ TƏLƏBLƏR, TAPŞIRIQLAR:

Tələbə fənnin tədrisində əsasən bu bənddə qeyd edilən əsas nüans və məqamları - fənnin predmetini, üsul və metodlarını, mövzunun mahiyyətini aydınlaşdırmağı, əsas anlayışlar, ifadə, tərif, formul və düsturların məna və əhəmiyyətini dərək etməyi, mövzudan irəli gələn problemin anlaşıqlı şəkildə izah etməyi bilməli və bacarmalıdır:

XII. FƏNN ÜZRƏ TƏLİMİN NƏTİCƏLƏRİ:

- "Fizika"-nın inkişafının aktual istiqamət və problemlərini mənimsəyir;
- "Fizika"-nın əsas inkişaf mərhələlərini öyrənir;
- "Fizika"-nın əsas qanunlarını, mahiyyətini, birləşmələrdə öz təsdiqinin isbat edir;
- "Fizika"-nın nəzəri biliklərini praktiki fəaliyyətlə əlaqələndirmək bacarığına yiyələnir;
- "Fizika"-nın fənninin fizika elminin öyrənilməsində rolu böyükdür.

XIII. İmtahan sualları:

1. Vektor və skalyar kəmiyyətlər
2. Bərabərsürətli və bərabərtəcilli hərəkət
3. Əyrixətli hərəkətdə sürət və təcil.
4. Nyuton qanunları və onlardan çıxan nəticələr.
5. Elastiklik qüvvəsi.
6. Sürtünmə qüvvəsi.
7. Ümumdünya cazibə qanunu.
8. Cazibə sahəsində hərəkət. Kepler qanunları.
9. İmpuls və onun saxlanması qanunu.
10. Mexaniki iş, güc.
11. Mexanikada enerjinin saxlanması qanunu.
12. Ətalət momenti. Qüvvə momenti.
13. Harmonik rəqsi hərəkət və onun tənliyi.
14. Rəqqaslar.
15. Sərbəst və məcburi rəqslər.
16. Mexaniki dalğalar. Dalğa tənliyi.
17. Axının kəsilməzlik qanunu. Bernulli tənliyi
18. Real maye. Puazeyl düsturu.
19. Böhran halı. Doymuş və doymamış buxar.
20. Maye səthi. Səthi gərilmə.
21. Laplas düsturu. Kapilyarlıq.
22. Bərk cisimlərin xassələri.
23. Molekulyar kinetik nəzəriyyənin (MKN) əsas tənliyi.
24. İdeal qaz. İdeal qazın hal tənliyi.
25. Qazların molekulyar kinetik nəzəriyyəsindən çıxan nəticələr.
26. Daxili enerji. İstilik miqdarı. Termodinamikada iş.
27. Termodinamikanın I qanunu. Termodinamikanın I qanununun izoproseslərə tətbiqi.
28. FIƏ. Karno dövrü. Termodinamikanın II qanunu.
29. Dönən və dönməyən proseslər.
30. Adiabatik proses. Puasson tənliyi.

XIV. KOLLOKVİUM SUALLARI

I KOLLOKVİUM

1. Vektor və skalyar kəmiyyətlər
2. Bərabərsürətli və bərabərtəcilli hərəkət
3. Əyrixətli hərəkətdə sürət və təcil.
4. Nyuton qanunları və onlardan çıxan nəticələr.
5. Elastiklik qüvvəsi.
6. Sürtünmə qüvvəsi.
7. Ümumdünya cazibə qanunu.
8. Cazibə sahəsində hərəkət. Kepler qanunları.
9. İmpuls və onun saxlanması qanunu.
10. Mexaniki iş, güc.

II KOLLOKVİUM

1. Mexanikada enerjinin saxlanması qanunu.
2. Ətalət momenti. Qüvvə momenti.
3. Harmonik rəqsi hərəkət və onun tənliyi.
4. Rəqqaslar.
5. Sərbəst və məcburi rəqslər .
6. Mexaniki dalğalar. Dalğa tənliyi.
7. Axının kəsilməzlik qanunu. Bernulli tənliyi
8. Real maye. Puazeyl düsturu.
9. Böhran halı. Doymuş və doymamış buxar.
10. .Maye səthi. Səthi gərilmə.

Qeyd: "Ümumi fizika-1" fənn sillabusu "050120-Texnologiya müəllimliyi" ixtisası üzrə tədris planı və fənn proqramı əsasında "Fizika, kimya və biologiya" kafedrasının 10 sentyabr 2025-ci il, 01 sayılı iclas protokolu ilə təsdiq edilmişdir.

Fənn müəllimi:



ped.ü.f.d. A.S. Xalıqov

Kafedra müdiri v.i.e.:



r.ü.f.d., dos. N.Paşayev