

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:

Tələbələrə fizikanın əsas prinsip və qanunları, onların riyazi ifadələri haqqında məlumat vermək, əsas fiziki hadisələr, onların müşahidə və tədqiqat metodları ilə tanış etmək. Müəyyən eksperimental (təcrübi) iş vərdişlərini aşılamaq, onları fiziki kəmiyyətlərin dəqiq ölçü üsulları ilə, əsas fiziki cihazlar və təcrübi nəticələrin sadə işlənməsi metodları ilə tanış etmək, elmi texniki və digər tətbiqi məsələlərin həllinə maraq oyatmaq, habelə müəyyən bacarıq və vərdişlərin aşılayaraq inkişaf etdirmək.

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 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 mövzusun 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. DAVRANIŞ QAYDALARININ POZULMASI: Tələbə Universitetin daxili nizam – intizam

qaydalarını pozduqda onun haqqında əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir görülməkdir.

X. TƏQVİM MÖVZU PLANI: Mühazirə - 30 saat, laboratoriya 15 saat. Cəmi 45 s.

**BAKALAVR TƏHSİL PİLLƏSİ ÜÇÜN FİZİKƏ KURSUNUN PROQRAM MƏZMUNU (bunlar
həmdə imtahan suallarıdır.)**

N	Keçirilən mühazirə, mövzularının məzmunu	saat	tarix
1	Fizikanın predmeti, tədqiqat metodları. Plan: 1. Vektorial və skalyar kəmiyyətlər. 2. Bərabərsürətli və dəyişənsürətli hərəkət. 3. Əyrixətli hərəkətdə sürət və təcil. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,]	2	
2	Klassik dinamika: Mexanikada qüvvələr, İmpuls. İş. Enerji Plan: 1. Nyuton qanunları və onlardan çıxan nəticələr. 2. Elastiklik qüvvəsi. Sürtünmə qüvvəsi. 3. Ümumdünya cazibə qüvvəsi. 4. İmpuls. İmpulsun saxlanması qanunu. 5. Mexaniki iş və güc. 6. Mexaniki enerjinin saxlanması qanunu. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,5]	2	
3	Fırlanma hərəkətinin dinamikasi, Rəqslər və dalğalar. Plan: 1. Bərk cismin müstəvi hərəkəti. 2. Bəzi cisimlərin ətalət momentləri. 3. Harmonik rəqsi hərəkət və onun tənliyi. 4. Rəqqaslar. 5. Mexaniki dalğalar. Mənbə:[Mühazirə materialları, 1,2,3]	2	
4	Hidrostatika və hidrodinamika. Qazların kinetik nəzəriyyəsi: Plan: 1. Kəsilməzlik tənliyi. Benulli qanunu. 2. Mayenin boruda axını. 3. İdeal qaz. İdeal qazın hal tənliyi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,5]	2	
5	Termodinamika qanunları. Köçürmə hadisələri. Plan: 1. Daxili enerji. İstilik miqdarı. Termodinamikanın I qanunu. 2. Termodinamikanın I qanununun izoproseslərə tətbiqi. 3. Termodinamikanın II qanunu. 4. İstilikkeçirmə, diffuziya. Mənbə: Mühazirə [materialları, 1,2,4]	2	
6	Real qazlar. Bərk cisimlər. Maye və xassələri. Plan: 1. Real qazlar. Van-der-Vaals tənliyi. 2. Böhran halı. Doymuş və doymamış buxar. 3. Səthi gərilmə, Kapilyarlıq. 4. Bərk cisimlərin xassələri. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,5]	2	
7	Elektrostatika. Keçiricilər və dielektriklər elektrik sahəsində Plan: 1. Elektrik yükü. Elektrik yükünün saxlanması qanunu. 2. Sahə intensivliyi. Superpozisiya prinsipi. 3. Potensial. Potensiallar fərqi. 4. Kondensator. Elektrik tutumu. Mənbə:[Mühazirə materialları, 1,2,4,5]	2	

8	Sabit elektrik cərəyanı. Müxtəlif maddə və mühitlərdə elektrik cərəyanı. Plan: 1. Elektrik cərəyanı. Cərəyan şiddəti. 2. Elektrik dövrə hissəsi üçün Om qanunu. 3. Elektrik hərəkət qüvvəsi. Kirxhof qaydaları. 4. Metallarda elektrik cərəyanı. 5. Qazlarda elektrik cərəyanı. <i>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,5]</i>	2	
9	Maqnit sahəsi. Düz və qapalı cərəyanın maqnit sahəsi. Plan: 1. Sabit maqnit sahəsi. Maqnit induksiya. 2. Bio Savar Laplas qanunu. 3. Amper və Lorens qüvvələri. 4. Maqnit seli. Qauss teoremi. <i>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3]</i>	2	
10	Dəyişən cərəyan. Dəyişən cərəyan dövrəsi. Plan: 1. Elektromaqnit induksiya hadisəsi. 2. Maddələrin maqnit xassələri. Küri temperaturu. 3. Dəyişən cərəyan dövrəsi. 4. Dəyişən cərəyan dövrəsi üçün Om qanunu. <i>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,]</i>	2	
11	Maksvell nəzəriyyəsi. Elektromaqnit rəqsləri və dalğaları. Plan: 1. Elektrik rəqs konturu. . 2. Elektromaqnit dalğalarının xassələri. 3. Elektromaqnit dalğalarının enerjisi. 4. Açıq rəqs konturu. Elektromaqnit dalğalarının şkalası. <i>Mənbə:[Mühazirə materialları, 1,2,3,5]</i>	2	
12	Mövzu:Optika. Həndəsi optika. Plan: 1. Işığın düzxətli yayılması. Işığın qayıtması və sınması. 2. İnterferensiya. Koherentlik. 3. Işığın difraksiyası. 4. Işığın dispersiyası. <i>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,5]</i>	2	
13	Işığın maddə ilə qarşılıqlı təsiri. İstilik şüalanması. Plan: 1. Fotoeffekt. Fotoeffekt qanunları. 2. Foton. Kompton effekti. 3. İstilik şüalanması. 4. Ultrabənövşəyi fəlakət. Plank düsturu. <i>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3]</i>	2	
14	Atom fizikası, Kvant fizikasının əsasları. Plan: 1. Atomun quruluşu. 2. Spektral seriyalar. 3. Bor postulatları. 4. Dalğa funksiyası. Şredinger tənliyi. <i>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3]</i>	2	

15	Nüvə fizikası. Radioaktivlik.	2	
	Plan: 1. <i>Kvant ədədləri. Nüvənin quruluşu.</i> 2. <i>Radioaktiv şüalar. Nüvə reaksiyaları.</i> 3. <i>Radioaktiv parçalanma qanunu.</i> 4. <i>Elementar zərrəciklər və onların təsnifatı.</i> <i>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3,4,5]</i>		
	Cəmi	30	

Laboratoriya 15 saat

№	Keçirilən laboratoriya mövzuların məzmunu	saat	qeyd
1	Piknometr vasitəsi ilə bərk cismin və mayenin sıxlığının təyini.	2	
2	Riyazi rəqqas vasitəsi ilə ağırlıq qüvvəsinin təcilinin təyini.	2	
3	Üfqi atılmış cismin sürətinin təyini.	2	
4	Mayələrin səthi gərilmə əmsalının damcı üsulu ilə 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 predmetini, üsul və metodlarını, mövzunun mahiyyətini aydınlaşdırmağı, əsas anlayışlar, ifadə, tərif, formul və düsturların məna və əhəmiyyətini dərk etməyi, mövzudan irəli gələn problemin anlaşıqlı şəkildə izah etməyi bilməli və bacarmalıdır:

XII. Fənn üzrə təlimin nəticələri:

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

XIII. İmtahan sualları.

1. Vektor və skalyar kəmiyyətlər.
2. Bərabərsürətli və dəyişənsürətli hərəkət.
3. Əyrixətli hərəkətdə sürət və təcil.
4. Nyuton qanunları və onlardan çıxan nəticələr.
5. Elastiklik qüvvəsi.
6. Sürtünmə qüvvəsi.
7. Ümumdünya cazibə qüvvəsi.
8. Mexaniki iş və güc.
9. Mexaniki enerjinin saxlanma qanunu.
10. Rəqqaslar.
11. Kəsilməzlik tənliyi. Bernulli qanunu.
12. İdeal qazın hal tənliyi.

13. Daxili enerji. Termodinamikanın I qanunu.
14. Termodinamikanın I qanununun izoproseslərə tətbiqi.
15. Böhran halı. Doymuş və doymamış buxar.
16. Səthi gərilmə. Kapilyarlıq.
17. Bərk cisimlərin xassələri.
18. Elektrik yükünün saxlanması qanunu.
19. Elektrik tutumu. Kondensator.
20. Elektrik cərəyanı. Cərəyan şiddəti.
21. Elektrik dövrə hissəsi üçün Om qanunu.
22. Elektrik hərəkət qüvvəsi. Kirxhof qaydaları.
23. Qazlarda elektrik cərəyanı.
24. Sabit maqnit sahəsi. Maqnit induksiya.
25. Amper və Lorens qüvvələri.
26. Dəyişən cərəyan dövrəsi üçün Om qanunu.
27. Elektromaqnit dalğalarının xassələri.
28. Işığın düzxətli yayılması.
29. Işığın interferensiyası.
30. Işığın difraksiyası.
31. Işığın dispersiyası.
32. Fotoeffekt qanunları.
33. İstilik şüalanması.
34. Bor postulatları.
35. Radioaktiv parçalanma qanunu.

1-Cİ KOLLOKVİUM SUALLARI

1. Vektor və skalyar kəmiyyətlər.
2. Bərabərsürətli və dəyişənsürətli hərəkət.
3. Əyrixətli hərəkətdə sürət və təcil.
4. Nyuton qanunları və onlardan çıxan nəticələr.
5. Elastiklik qüvvəsi.
6. Sürtünmə qüvvəsi.
7. Ümumdünya cazibə qüvvəsi.
8. Mexaniki iş və güc.
9. Mexaniki enerjinin saxlanması qanunu.
10. Rəqqaslar.

2-Cİ KOLLOKVİUM SUALLARI

1. İdeal qazın hal tənliyi.
2. Daxili enerji. Termodinamikanın I qanunu.
3. Termodinamikanın I qanununun izoproseslərə tətbiqi.
4. Böhran halı. Doymuş və doymamış buxar.
5. Səthi gərilmə. Kapilyarlıq.

6. Bərk cisimlərin xassələri.
7. Elektrik yükünün saxlanması qanunu.
8. Elektrik tutumu. Kondensator.
9. Amper və Lorens qüvvələri
10. Işığın difraksiyası.

Qeyd: "Fizika" fənni sillabusu – "Şərabçılıq" ixtisası üzrə tədris planı və fənni proqramı əsasında "Fizika, kimya və biologiya" kafedrasının 10 sentyabr 2025-ci il, 01 sayılı iclas protokolu ilə təsdiq edilmişdir.

Fənn müəllimi:



b/m. Y. M. Rəsulova

Kafedra müdiri v.i.e.:



r.ü.f.d.dos. N. Paşayev