

V.KOREKVİZİTLƏR: Bu fənnin tədrisi ilə eyni vaxtda 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, fiziki ideyaları düzgün ifadə etməyi, fizikiməsələləri həll etməyi öyrətmək, tələbələrə fiziki model

VII. Davamiyyətə verilən 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 həddən yuxarı olduğu halda tələbə həmin fəndən imtahana buraxılmır,onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır.

VIII.Qiymətləndirmə: 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 kollokviumlara görə verilir.

İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı 50-dir. 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 nəzərə alınır.İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı 50-dir

Qiymət meyarları aşağıdakılardır:

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 bilir.

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 intizam qaydalarını pozduqda onun barəsində mövcud qanunvericilik çərçivəsində müvafiq tədbir görülməkdir.

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

BAKALAVR TƏHSİL PİLLƏSİ ÜÇÜN FİZİKA KURSUNUN PROQRAM MƏZMUNU

№	Keçirilən mühazirə mövzuların məzmunu	Mühazirə	tarix
	Mövzu: Kinematikanın əsasları.		

1	Plan: 1. Bərabərsürətli və dəyişənsürətli hərəkət. 2. Əyrixətli hərəkətdə sürət və təcil. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2]	2	
2	Mövzu: Klassikdinamika. 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 enerji. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,7,8]	2	
3	Mövzu: Rəqslər və dalğalar. Plan: 1. Rəqqaslar. 2. Sərbəst və məcburi rəqslər. 3. Mexaniki dalğalar. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2]	2	
4	Mövzu: Hidrostatika və hidrodinamika. Qazların kinetik nəzəriyyəsi. Plan: 1. Kəsilməzlik tənliyi, Benulli qanunu. 2. İdeal qaz, İdeal qazın hal tənliyi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,5,8]	2	
5	Mövzu: Termodinamika qanunları. Plan: 1. İstilikmiqdarı, Termodinamikanın I qanunu. 2. Termodinamikanın I qanununun izoproseslərə tətbiqi. 3. Adiyabatik proses. 4. Termodinamikanın II qanunu. Mənbə: Mühazirə [materialları, 1,2]	2	
6	Mövzu: Bərk cisimlər. Maye və xassələri. Plan: 1. Real qazlar, Van- Der-Vaals tənliyi. 2. Səthi gərilmə, Kapilyarlıq. 3. Bərk cisimlərin xassələri. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,5]	2	
7	Mövzu: Elektrostatika. Keçiricilər və dielektriklər elektrik sahəsində Plan: 1. Elektrik yükünün saxlanması qanunu. 2. Elektrik sahəsinin intensivliyi. 3. Kondensator, Elektrik tutumu. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,5,6]	2	
8	Mövzu: Sabit elektrik cərəyanı. Müxtəlif maddə və mühitlərdə elektrik cərəyanı. Plan: 1. Elektrik cərəyanı. 2. Elektrik dövrə hissəsi üçün Om qanunu.	2	

	3. Qazlarda elektrik cərəyanı. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2]		
9	Mövzu: Maqnit sahəsi. Düz və qapalı cərəyanın maqnit sahəsi. Plan: 1. Sabit maqnit sahəsi. 2. Amper və Lorens qüvvələri. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2]	2	
10	Mövzu: Dəyişən cərəyan. Dəyişən cərəyan dövrəsi. Plan: 1. Elektromaqnit induksiya hadisəsi. 2. Dəyişən cərəyan dövrəsi üçün Om qanunu. 3. İnduktivlik, Maqnit sahəsinin enerjisi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2]	2	
11	Mövzu: Elektromaqnit rəqsləri və dalğaları. 1. Elektrik rəqs konturu. 2. Elektromaqnit dalğalarının xassələri. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3,5]	2	
12	Mövzu: Optika. Həndəsi optika. Plan: 1. Işığın düzxətli yayılması, Işığın qayıtması və sınıması. 2. Işığın interferensiyası. 3. Işığın difraksiyası və dispersiyası. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,5]	2	
13	Mövzu: Işığın maddə ilə qarşılıqlı təsiri. İstilik şüalanması. Plan: 1. Fotoeffekt, Fotoeffekt qanunları. 2. İstilik şüalanması. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3]	2	
14	Mövzu: Atom fizikası, Kvant fizikasının əsasları. Plan: 1. Enerji və kütlə, Atomun quruluşu. 2. Bor postulatları. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3]	2	
15	Mövzu: Nüvə fizikası. Radioaktivlik. Plan: 1. Kvant ədədləri, Nüvənin quruluşu. 2. Radioaktiv şüalar. 3. Radioaktiv parçalanma qanunu. 4. Elementar zərrəciklər və onların təsnifatı. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3,4,5]	2	
	Cəmi:	30 s.	

№	Keçirilən laboratoriya mövzuların məzmunu	saat	qeyd
1	Mövzu: Menzurka vasitəsi ilə bərk cismin sıxlığının təyini. Əsas mənbə: [3-4] Əlavə mənbə [1-2]	2	
2	Mövzu: Riyazi rəqqas vasitəsi ilə ağırlıq qüvvəsinin təcilinin təyini. Əsas mənbə: [1-3] Əlavə mənbə [1-2]	2	
3	Mövzu: Üfüqi atılmış cismin sürətinin təyini. Əsas mənbə: [1-3] Əlavə mənbə [1-2]	2	
4	Mövzu: Akustikaya aid təcrübələrin nümayişi Əsas mənbə: [1-5] Əlavə mənbə [1-2]	2	
5	Mövzu: Mayələrin səthi gərilmə əmsalının damcı üsulu ilə təyini. Əsas mənbə: [1-3] Əlavə mənbə [1-2]	2	
6	Mövzu: Linzanın fokus məsafəsinin təyini. Əsas mənbə: [1-4] Əlavə mənbə [1-2]	2	
7	Mövzu: Elektromaqnit dalğalarının toplanmasının nümayişi Əsas mənbə: [1-5] Əlavə mənbə [1-2]	2	
8	Hesabatların təhvil verilməsi, qiymətləndirmə.	1	
Cəmi:		15 s.	

XI. FƏNN ÜZRƏ TƏLƏBLƏR:

-Fizikanın klassik və müasir bölmələri üzrə əsas anlayışları, qanunları və prinsipləri sistemli şəkildə izah edir.

-Mexanika, molekulyar fizika, termodinamika, elektromaqnetizm, optika və kvant fizikasına aid fundamental qanunları tətbiq edir.

-Fiziki hadisə və prosesləri riyazi ifadələr, qrafiklər və fiziki modellər əsasında təhlil edir.

-Fiziki kəmiyyətlər arasında qarşılıqlı əlaqələri müəyyən edir və nəticələri elmi əsaslarla əsaslandırır.

-Fizikanın əsas bölmələri üzrə terminalogiyadan düzgün və məqsədyönlü istifadə edir.

-Təhlükəsizlik qaydalarına riayət etməklə fiziki təcrübələrin aparılmasının nəzəri əsaslarını izah edir.

XII. FƏNNİN TƏDRİSİ ÜÇÜN NƏZƏRDƏ TUTULAN TƏDRİS VƏ ÖYRƏNMƏ METODLARI:

Mühazirə, seminar, praktiki tapşırıqlar – Kinematika, klassik dinamika, rəqslər və dalğalar, hidrostatika və hidrodinamika, termodinamika, bərk cisimlər, maye və qazlar, elektrostatika, sabit və dəyişən cərəyan, maqnit sahəsi, elektromaqnit dalğaları, optika, kvant, atom və nüvə fizikasının əsas anlayışlarının izahı, qanunların tətbiqi və nümunələrlə işlənməsi üçün;

Təqdimat və müzakirə – Tələbələrin hər mövzuda hesablama və analiz nəticələrini təqdim etməsi, eksperiment və nümunəvi tapşırıqların müzakirəsi, nəzəri və praktiki məsələlər üzərində fikir mübadiləsi aparması üçün;

Debat – Fənn mövzularında nəzəriyyə və praktik tətbiq məsələlərinin mübahisəli məqamlarının, məsələn, Nyuton qanunlarının interpretasiyası, enerjinin saxlanması, elektrik və maqnit sahələrinin təsir dairəsi, optik və elektromaqnit eksperimentlərin nəticələri barədə diskussiya aparmaq üçün;

Müstəqil iş/araşdırma – Tələbələrin laboratoriya tapşırıqlarını, praktiki məsələləri və kompüter vasitəsilə simulyasiyaları müstəqil yerinə yetirməsi, nəticələri təhlil etməsi, hesabatlar hazırlaması, şagirdlərdə eksperimental bacarıqların inkişafı və analitik düşüncənin formalaşdırılması məqsədilə.

XIII. FƏNN ÜZRƏ TƏLİMİN NƏTİCƏLƏRİ:

FTN 1. Fiziki proseslərin və qanunauyğunluqların mahiyyətini izah edir.

FTN 2. Fiziki cisimlərin daxilində və ya onların iştirakı ilə baş verən hadisələri fiziki nöqtəyi nəzərindən izah edir.

FTN 3. Bizi əhatə edən maddi aləmin fiziki nöqtəyi nəzərindən quruluş və xassələrini izah edir.

FTN 4. Müxtəlif şüaların xassələri haqqında biliklərə əsaslanaraq hadisələri şərh edir.

FTN 5. Təbiət hadisələrinin başvermə qanunauyğunluqlarını izah edir.

FTN 6. Ətraf mühit obyektlərinin tədqiqi üçün zəruri olan fiziki metodların mahiyyətinə dair biliklərə əsaslanaraq onları tətbiq edir.

XIV. TƏLƏBƏLƏRİN FƏNN HAQQINDA FİKİRLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ:

XV. FƏNN ÜZRƏ KOLLEKVİUM SUALLARI:

I Kollokvium sualları.

1. Bərabərsürətli və dəyişən sürətli hərəkət.
2. Nyuton qanunları və onlardan çıxan nəticələr.
3. Elastiklik qüvvəsi.
4. Sürtünmə qüvvəsi.
5. Ümumdünya cazibə qüvvəsi.
6. İmpuls və onun saxlanması qanunu.
7. Mexaniki iş və güc.
8. Mexanikada enerjinin saxlanması qanunu.
9. Rəqqaslar.
10. Mexaniki dalğalar və dalğa tənliyi.

II Kollokvium sualları.

1. Mayelərin stasionar axını, Bernulli qanunu.
2. İdeal qazın hal tənliyi.
3. Termodinamikanın I qanununun izoproseslərə tətbiqi.
4. Adibatik proses
5. Bərk cisimlərin xassələri.
6. Elektrik yükünün saxlanma qanunu.
7. Elektrik tutumu, Kondensator.
8. Elektrik cərəyanı.
9. Elektrik dövrə hissəsi üçün Om qanunu.
10. Coul Lens qanunu

XVI. İMTAHAN SUALLARI

1. Bərabərsürətli və dəyişənsürətli hərəkət.
2. Nyuton qanunları və onlardan çıxan nəticələr.
3. Elastiklik qüvvəsi.
4. Sürtünmə qüvvəsi.
5. Ümumdünya cazibə qüvvəsi.
6. İmpuls və onun saxlanması qanunu.
7. Mexaniki iş və güc.
8. Mexanikada enerjinin saxlanması qanunu.
9. Rəqqaslar.
10. Mexaniki dalğalar və dalğatənliyi.
11. Mayelərin stasionar axını, Bernulli qanunu.
12. İdeal qazın hal tənliyi.
13. Termodinamikanın I qanununun izoproseslərə tətbiqi.
14. Bərk cisimlərin xassələri.
15. Elektrik yükünün saxlanma qanunu.
16. Elektrik tutumu, Kondensator.
17. Elektrik cərəyanı.
18. Elektrik dövrə hissəsi üçün Om qanunu.
19. Coul Lens qanunu,
20. Qazlarda elektrik cərəyanı.
21. Sabit maqnit sahəsi.

22. Amper və Lorens qüvvələri.
23. Dəyişən cərəyan dövrəsi üçün Om qanunu.
24. Işığın düzxətli yayılması, işığın qayıtması və sınması.
25. Işığın interferensiyası.
26. Işığın difraksiyası və dispersiyası.
27. Fotoeffekt.
28. Bor postulatları və Bor nəzəriyyəsi.
29. Radioaktiv parçalanma qanunu.
30. Nüvə reaksiyaları.

QEYD: "Fizika" fənninin sillabusu 6005004 "Ekologiya" ixtisası üzrə tədris planı və fənn proqramı əsasında "Fizika, Kimya və Biologiya" kafedrasının 22 yanvar 2026-cı il tarixli, 06 sayılı iclas protokolu ilə müzakirə edilərək təsdiq edilmişdir.

Fənn müəllimi:



m. Bahar Sadıqzadə

Kafedra müdiri:



p.ü.e.d., prof. Vidadi Orucov