

"14" 02 2025-cü il

FƏNN SİLLABUSU

İXTİSAS: "İnformasiya texnologiyaları-050616" və "Kompüter mühəndisliyi-050620"

FAKÜLTƏ: Aqrar və mühəndislik

KAFEDRA: Kimya və fizika

I. FƏNN HAQQINDA MƏLUMAT:

FƏNNİN ADI: Fizika (Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin 22.07. 2015-ci il tarixli 811 saylı əmri ilə qrif verilmiş proqram).

KODU: İPF-B06

TƏDRİS İLİ: I tədris ili -(2024/2025) Semestr:II

TƏDRİS YÜKÜ: cəmi: 150 saat. Auditoriya saati – 45 (mühazirə 15 s., seminar 15 s., laboratoriya 15 s.) auditoriyadan kənar 105 saat.

TƏDRİS FORMASI: Əyani

TƏDRİS DİLİ: Azərbaycan dili

AKTS ÜZRƏ KREDİT: kredit 5

AUDİTORİYA: Mühazirə - 15saat,15 seminar laboratoriya 15 saat.

Saat: -

II. MÜƏLLİM HAQQINDA MƏLUMAT:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: b/m. Rəsulova Yasəmən Mövlam qızı

Məsləhət günləri və saati:

E-məl ünvanı: yasmn089@icloud.com

Kafedranın ünvanı: Lənkəran ş., H.Z. Tağıyev küç.-108, LDU, III tədris korpusu 501

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

Əsas ədəbiyyat:

1. N.M.Mehtiyev. Ümumi fizika kursu. Bakı, Çarşıoğlu, 2010.
2. Abdinov C.Ş., Axundova N.M., Cəfərova S.Z. Fizika. Bakı. 2007.
3. B.D.Əliyev, Q.T.Həsənov. Ümumi fizika kursu. Bakı, Çarşıoğlu, 2005.
4. N.M.Qocayev. Ümumi fizika kursu. Mexanika.,Molekulyar fizika. Bakı, 1998.
5. Y.Ş.Feyziyev, R.M.Rzayev. Ümumi fizika kursu. Bakı. 2001.
6. Y.Q.Nurullayev, R.F.Babayeva, M.M.Tağıyev, Fizika praktikumu. Bakı, Çarşıoğlu, 2003.
7. E.Ə. Dadaşov, "Ümumi fizika kursu üzrə laboratoriya işləri: Mexanika və molekulyar fizika" 2018
8. E.Ə. Dadaşov, "Ümumi fizika kursu üzrə laboratoriya işləri: Elektromaqnetizm və optika" 2018

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: 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: 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 əsaslandırma 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 əsaslandırma 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

X. DAVRANIŞ QAYDALARININ POZULMASI: Tələbə Universitetin daxili nizam –intizam qaydalarını pozduqda əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir görülməkdir.

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

BAKALAVR TƏHSİL PİLLƏSİ ÜÇÜN FİZİKA KURSUNUN PROGRAM MƏZMUNU
(bunlar həm də imtahan suallarıdır.)

Keçirilən <u>mühazirə</u> , seminar mövzuların məzmunu		müh	sem
1	Mövzu: Fizikanın predmeti, tədqiqat metodları. Plan: 1. Vektorial və skalyar kəmiyyətlər. 2. Bərabərsürətli və dəyişənsürətli hərəkət. 3. Öyrixətli hərəkətdə sürət və təcil. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,]	2	2
2	Mövzu: Klassik dinamika: Mexanikada qüvvələr, impuls, iş, enerji Plan: 1. Nyuton qanunları və onlardan çıxan nəticələr. 2. Elastiklik qüvvəsi, sürtünmə qüvvəsi. 3. Ümumdünya cazibə qüvvəsi. 4. İmpuls, impulsun saxlanması qanunu. 5. Mexaniki iş və güc. 6. Mexaniki enerjinin saxlanması qanunu. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,5]	2	2
3	Mövzu: Fırlanma hərəkətinin dinamikası, 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	2
4	Mövzu: Hidrostatika və hidrodinamika. Termodinamika qanunları. Plan: 1. Mayenin boruda axını. 2. İdeal qaz, ideal qazın hal tənliyi. 3. Daxili enerji. 4. Termodinamikanın I və II qanunları. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,5]	2	2
5	Mövzu: 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	2

6	Mövzu: Elektrostatika. Müxtəlif maddə və mühitlərdə elektrik cərəyanı. Plan: 1. Elektrik yükü, elektrik yükünün saxlanması qanunu. 2. Sahə intensivliyi, superpozisiya prinsipi. 3. Potensial, potensiallar fərqi. 4. Kondensator, elektrik tutumu. 5. Elektrik dövrə hissəsi üçün Om qanunu. 6. Elektrik hərəkət qüvvəsi, Kirxhof qaydaları. 7. Metallarda elektrik cərəyanı. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,5]	2	2
7	Mövzu: Maqnit sahəsi. Düz və qapalı cərəyanın maqnit sahəsi. Plan: 1. Sabit maqnit sahəsi. Maqnit induksiya. 2. Amper və Lorens qüvvələri. 3. Maqnit seli, Qauss teoremi, elektromaqnit induksiya. 4. Maddələrin maqnit xassələri, Kūri temperaturu. 5. Dəyişən cərəyan dövrəsi və onun üçün Om qanunu. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3]	2	2
8	Mövzu: Elektromaqnit rəqsləri və dalğaları. Atom fizikası. 1. Elektrik rəqs konturu. 2. Elektromaqnit dalğalarının xassələri. 3. Elektromaqnit dalğalarının enerjisi 4. Işığın düzxətli yayılması, qayıtması, sınması və difraksiyası. 5. Atomun quruluşu, Bor postulatları. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3,5]	1	1
Cəmi:		15 s.	15 s.

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	Üfüqi 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 TƏLİMİN NƏTİCƏLƏRİ:

- "Fizika"-nın inkişafının aktual istiqamət və problemlərini mənimsəyir;
- "Fizika"-nın əsas inkişaf mərhələlərini öyrənir;
- "Fizika"-nın əsas qanunlarını, mahiyyəti, 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 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 hərəkət qüvvəsi, Kirxhof qaydaları.
22. Qazlarda elektrik cərəyanı.
23. Şəbit maqnit sahəsi, maqnit induksiya.
24. Dəyişən cərəyan dövrəsi üçün Om qanunu.
25. Elektromaqnit dalğalarının xassələri.
26. Işığın düzxətli yayılması.
27. Işığın dispersiyası.
28. Fotoeffekt qanunları.
29. İstilik şüalanması.
30. Bor postulatları

I. 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.

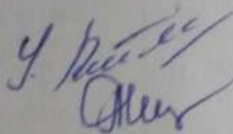
9. Mexaniki enerjinin saxlanma qanunu.
10. Rəqqaslar.

II. KOLLOKVIUM SUALLARI

1. İdeal qazın hal tənliyi.
2. Daxili enerji, Termodinamikanın I qanunu.
3. Termodinamikanın I qanununun izoproseslərə tətbiqi.
4. Böhran hali, doymuş və doymamış buxar.
5. Səthi gərilmə, kapilyarlıq.
6. Bərk cisimlərin xassələri.
7. Elektrik yükünün saxlanması qanunu.
8. Elektrik tutumu, kondensator.
9. Dəyişən cərəyan dövrəsi.
10. Işıqın düzxətli yayılması.

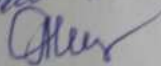
QEYD: "Fizika" fənninin sillabusu 050616 "İnformasiya texnologiyaları" və 050620-"Kompyuter mühəndisliyi" ixtisası üzrə tədris planı və fənn proqramı əsasında "Kimya və fizika" kafedrasının 05 fevral 2025-ci il tarixli, 09 sayılı iclas protokolu ilə müzakirə edilərək təsdiq edilmişdir.

Fənn müəllimi:



B/m Rəsulova Yasəmən

Kafedra müdiri v.i.e:



r.ü.f.d., dos. N. Paşayev