

" 14 " 02 2025-ci il

FƏNN SİLLABUSU

İXTİSAS: 050709-Torpaqşünashlıq və aqrokimya (A+B)

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 sayılı əmri ilə qrif verilmiş proqram).

KODU: İPF-B02

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

TƏDRİS YÜKÜ: cəmi: 120 saat. Auditoriya saati – 45 (30 saat mühazirə, 15 saat laboratoriya) auditoriyadan kənar 75 saat.

TƏDRİS FORMASI: Əyani

TƏDRİS DİLİ: Azərbaycan dili

AKTS ÜZRƏ KREDİT: 4 kredit

AUDİTORİYA : Mühazirə - 30 saat, 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-mail 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.

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

N	Keçirilən <u>mühazirə</u> , seminar, məşğələ, laboratoriya və sərbəst mövzuların məzmunu	müh	tarix
1	Mövzu: 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	Mövzu: 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	Mövzu: Fırlanma hərəkətinin dinamika, 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	Mövzu: 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	Mövzu: 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	Mövzu: Real qazlar. Bərk cisimlər. Maye və xassələri. Plan: 1. Real qazlar. Van-der-Vaals tənliyi. 2. Böhren halı. Doymuş və doymamış buxar. 3. Səthi gərilmə, Kapilyarlıq. 4. Bərk cisimlərin xassələri. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,5]	2	
7	Mövzu: 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	Mövzu: 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. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,5]	2	
9	Mövzu: 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. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3]	2	
10	Mövzu: Dəyişən cərəyan. Dəyişən cərəyan dövrəsi. Plan: 1. Elektromaqnit induksiya hadisəsi. 2. Maddələrin maqnit xassələri. Kuri temperaturu. 3. Dəyişən cərəyan dövrəsi. 4. Dəyişən cərəyan dövrəsi üçün Om qanunu. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2]	2	
11	Mövzu: Maksvell nəzəriyyəsi. Elektromaqnit rəqsləri və dalğaları. 1. Elektrik rəqs konturu. 2. Elektromaqnit dalğalarının xassələri. 3. Elektromaqnit dalğalarının enerjisi. 4. Açıq rəqs konturu. Elektromaqnit dalğalarının şkalası. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3,5]	2	

12	Mövzu: Optika. Həndəsi optika. Plan: 1. Işığın düzxətli yayılması. Işığın qayıtması və sınması. 2. İnterferensiya. Koherentlik. 3. Işığın difraksiyası. 4. Işığın dispersiyası. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4,5]	2	
13	Mövzu: Işığın maddə ilə qarşılıqlı təsiri. İstilik şüalanması. Plan: 1. Fotoeffekt. Fotoeffekt qanunları. 2. Foton. Kompton effekti. 3. İstilik şüalanması. 4. Ultrabənövşəyi fəlakət. Plank düsturu. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3]	2	
14	Mövzu: Atom fizikası, Kvant fizikasının əsasları. Plan: 1. Atomun quruluşu. 2. Spektral seriyalar. 3. Bor postulatları. 4. Dalğa funksiyası. Şredinger tənliyi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3]	2	
15	Mövzu: Nüvə fizikası. Radioaktivlik. Plan: 1. Kvant ədədləri. Nüvənin quruluşu. 2. Radioaktiv şüalar. Nüvə reaksiyaları. 3. Radioaktiv parçalanma qanunu. 4. Elementar zərrəciklər və onların təsnifatı. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3,4,5]	2	
		Cəmi	30 saat

Laboratoriya 15 saat

No	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	Mayelərin 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 predemetini, 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:

- 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. Şəthi 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 induksiyası.
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.

XIV. KOLLOKVİUM SUALLARI

I Kollokvium

1. Vektor və skalyar kəmiyyətlər.
2. Bərabərsürətli və dəyişənsürətli hərəkət.
3. Əyrixətli hərəkətdə sürət və təcil.
4. Nyuton qanunları və onlardan çıxan nəticələr.

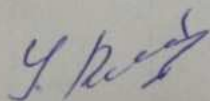
5. Elastiklik qüvvəsi.
6. Sürtünmə qüvvəsi.
7. Ümumdünya cazibə qüvvəsi.
8. Mexaniki iş və güc.
9. Mexaniki enerjinin saxlanma qanunu.
10. Rəqqaslar.

II Kollokvium

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 düzxətli yayılması.

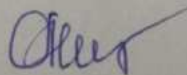
Qeyd: "Fizika" fənn sillabusu **Torpaqşünaslıq və aqrokimya** ixtisası üzrə tədris planı və fənn proqramı əsasında **"Kimya və fizika"** kafedrasının 05 fevral 2025-ci il tarixli, 09 sayılı iclas protokolu ilə müzakirə edilərək təsdiq edilmişdir.

Fənn müəllimi:



B/m Rəsulova Yasəmən

Kafedra müdiri v.i.e:



r.ü.f.d., dos. N. Paşayev