

**SYLLABUS**

<b>Ümumi məlumat</b>	<b>Fənnin adı, kodu və kreditlərin sayı</b>	PHSC- 115-Fizika (3 kredit)	
	<b>Departament</b>	Fizika və Elektronika	
	<b>Program</b>	Bakalavr	
	<b>Tədris semestri</b>	2023 Payız Semestri	
	<b>Fənni tədris edən müəllim</b>	Fizika üzrə fəlsəfə doktoru (PhD), Şəhla Əliyeva	
	<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:Shahla-aliyeva@22rambler.ru">Shahla-aliyeva@22rambler.ru</a> , <a href="mailto:aliyeva.shahla@khazar.org">aliyeva.shahla@khazar.org</a>	
	<b>Telefon:</b>		
	<b>Mühazirə otağı/Cədvəl Məsləhət saatları</b>	AZ1096 Bakı, Məhsəti küçəsi 11, Azərbaycan.	
<b>Prerekvizitlər</b>	Fizika		
<b>Tədris dili</b>	Azərbaycan		
<b>Fənnin növü (məcburi, seçmə)</b>	Seçmə		
<b>Dərslilər və əlavə ədəbiyyat</b>	<p><b>Ədəbiyyat:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. Musayev. Fizika (bakalavr təhsil pilləsi üçün), Bakı, 2019</li> <li>2. N.M. Qocayev. Ümumi fizika kursu. 2011</li> <li>3. F. A. Əhmədov, Ümumi fizika kursu,2006</li> <li>4. B.Z. Əliyev, Ümumi fizika kursu, 2010</li> <li>5. R.M. Rzayev, Fizika, 2015</li> </ol> <p><a href="http://www.aztun.edu.az/yuklenen/files/Bayram%20m.pdf">http://www.aztun.edu.az/yuklenen/files/Bayram%20m.pdf</a>  <a href="http://www.qu.edu.az/downloads/publications/MEXANIKA_NIFTALI_FULL_27-10-2011.pdf">http://www.qu.edu.az/downloads/publications/MEXANIKA_NIFTALI_FULL_27-10-2011.pdf</a>  <a href="http://serv17.boxca.com/files/4/ysembdhkuchix0k/umumi_Fizika.zip">http://serv17.boxca.com/files/4/ysembdhkuchix0k/umumi_Fizika.zip</a></p>		
<b>Tədris metodları</b>	<b>Mühazirə</b>		+
	<b>Qrup müzakirəsi və seminar</b>		+
<b>Qiymətləndirmə</b>	<b>Komponentləri</b>	<b>Tarix/son müddət</b>	<b>Faiz (%)</b>
	<b>Quiz</b>	Semestr ərzində 2 dəfə və hər bir tapşırıq 5 balla qiymətləndirilir	10
	<b>Fəallıq</b>	Hər dərs	5
	<b>Prezentasiya/ Qrup müzakirə</b>	Semestr ərzində	10
	<b>Davamiyyət</b>	Semestrin sonu	5
	<b>Aralıq imtahanı</b>		30
	<b>Final imtahanı</b>		40
	<b>Yekun</b>		<b>100</b>
<b>Kursun təsviri</b>	<p>Ümumi fizika kursu tələbələrin müasir hazırlıq sistemində əsasdır. Bu kursun əsas məsələsi fundamental bilik bazasının yaradılmasıdır. Belə ki, fizika kursunda təbiət hadisələrinin ən sadə və eyni zamanda ən ümumi qanunlarını, maddələrin xassə və quruluşunu, hərəkət qanunlarını nəzəri və praktiki olaraq öyrətməklə, bu biliklər əsasında fizikanın bütün bölmələrinin daha dərinə və incəliklə öyrənilməsinə inkişaf etdirmək olar. Kurs materialının mənimsənilməsi tələbənin müasir elmi dünyagörüşünün formalaşmasına kömək edir. Kurs əsasında tələbə təbiətdə və texnologiyada baş verən proseslərin fiziki mahiyyətini dərinə dərk edir. Kurs tələbələrin yaradıcılıq qabiliyyətlərinin inkişafına töhfə verir. Ümumi fizika kursunun öyrənilməsi aşağıdakı fənlərə əsaslanır: orta məktəb həcmində fizika, kimya, eləcə də təhsil proqramının riyazi fənləri. Fizika kursundan əldə edilən nəzəri və praktiki biliklər tələbənin layihələndirmə və tədqiqat işində, eləcə də məzunun gələcək praktiki, elmi və pedaqoji fəaliyyətində istifadə oluna bilər.</p>		
<b>Kursun məqsədləri</b>	<p>Fizika fənninin məqsədi tələbələrə mexanika, molekulyar fizika, optika, elektromaqnetizm, atom və nüvə fizikası bölmələrinə dair lazımi biliklərə yiyələndirməkdir. Kursda klassik mexanikanın kinematika, dinamika, statika və s. kimi əsas bölmələri öyrəniləcəkdir. Kursda praktik baxımdan problemlərin həlli zamanı ilkin mərhələdə fiziki biliklərlə yanaşı, həmçinin riyazi vərdislərdən də istifadə ediləcəkdir. Burada vektorlar, xətti hərəkət, nisbi hərəkət, əyrixətli hərəkət, iş, enerji, fırlanma momenti impulsu, qravitasiya və s. öyrəniləcəkdir. Kursda praktik baxımdan problemlərin həlli zamanı ilkin mərhələdə fiziki biliklərlə yanaşı, həmçinin riyazi vərdislərdən də istifadə ediləcəkdir.</p>		

<p><b>Tədrisin (öyrənmənin) nəticələri</b></p>	<p><b>Bilməlidirlər:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Məxanikanın əsaslarını;</li> <li>• Maye və qazların kinematikasını və dinamikasını;</li> <li>• Dalğa proseslərinin kinematikasını;</li> <li>• Dalğaların interferensiyası və difraksiyasını;</li> <li>• Furiye- optikasının elementlərini;</li> <li>• Yüklü hissəciklər sistemini, yük, Kulon qanunu, elektrik sahəsini;</li> <li>• Qaus qanunu, elektrik potensialı və dielektriklərin elektrik keçiriciliyini;</li> <li>• Cərəyan və müqavimət, elektromaqnit sahəsi və dövrləri;</li> <li>• Maqnit sahəsi, Bio-Savar qanunu, Amper qanunu, Faradey qanunlarını;</li> <li>• Dəyişən cərəyan dövrəsini;</li> <li>• Elektrik dövrlərinin iş prinsipini, generator və gücləndirici kaskadların hesabat metodlarını,</li> <li>• Siqnallar nəzəriyyəsinin əsaslarını, xətti dövrlərin tezlik və zamandan asılı analiz metodlarını.</li> </ul> <p><b>Bacarmalıdırlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fizikanın əsasları fənnindən öyrəndikləri bilikləri tətbiq etməyi;</li> <li>• Ölçü cihazları vasitəsilə detalların parametrlərinin ölçülməsi</li> <li>• Verilənlərin kompüterə ötürülməsi və emalı;</li> <li>• Texniki çatışmazlıqların alternativ üsullarla aradan götürülməsi ;</li> <li>• Klassik mexanikadan öyrəndikləri əsasında işlək elektronik qurğunun yaradılması</li> <li>• Fiziki qanun və hadisələrin elmi-texniki tərəqqininin uyğun istiqamətində tətbiqini;</li> <li>• Müasir texnika və istehsalatda tələb olunan fiziki prosesləri tətqiq etməyi;</li> <li>• Sabit və dəyişən cərəyan dövrlərini qurmağı;</li> </ul>
<p><b>Qaydalar (Tədris siyasəti və davranış)</b></p>	<p><b>Dərsin təşkili</b>          Bu kursun strukturu sinifin xaricində sizin fərdi tədqiqatınızı və hazırlığınızı çox vacib edir. Mühazirə materialı mətndə təqdim edilən əsas məsələlər üzərində fikrini cəmləşdirəcək. Kursdan əvvəl təyin edilmiş fəsiləri oxumaq və onlarla bir qədər tanışlığa malik olmaq mühazirənin başa düşməniyə çox kömək edəcək. Mühazirənin və ya fəsilin sonunda siz tipik imtahan suallarını, qeydlərinizi, həll edilmiş problemləri və hadisələri öyrənməlisiniz.</p> <p><b>Effektivlik (keçid /uğursuzluq)</b>          Bu kurs ardıcıl olaraq Mühəndislik fakültəsinin apardığı qiymətləndirmə siyasətini ciddi izləyir. Beləliklə, tələbə kursdan normal olaraq keçmək üçün ən azı 60% həddi aşmalıdır. Müvəffəqiyyətsizlik halında, o növbəti müddət və ya ili kursu təkrar etməyə məcbur olacaq.</p> <p><b>Yalan/ plagiat</b>          Yoxlama sorğuları, aralıq və buraxılış imtahanları ərzində aldadaraq və ya başqa plagiatdan istifadə nəticədən imtinaya gətirəcəkdir. Bu halda tələbə avtomatik olaraq heç bir müzakirələrsiz sıfır (0) alacaq.</p> <p><b>Tələbələr üçün davranış qaydaları</b>          Dərsin gedişini pozmaq və dərs zamanı etik normalara riayət etməmək, həmçinin mobil telefondan istifadə etməklə yanaşı, kursa aid olmayan müzakirələr aparmaq qadağandır.</p> <p><b>Quiz</b>          2 dəfə semstr ərzində aralıq və final imtahanlarından öncə keçiriləcək, quizdə tələbərdən soruşulan mövzular dərs zamanı keçilənləri əhatə edəcək. Hər quiz 5 balla qiymətləndiriləcək.</p> <p><b>Fəallıq</b>          Hər dərs keçmiş dərslərin müzakirəsi zamanı fəallıq göstərən tələbələr 1 balla, ümumi 5 balla qiymətləndiriləcək.</p> <p><b>Prezentasiya</b></p>

	<p>2 dəfə semstr ərzində aralıq və final imtahanlarından öncə keçiriləcək, prezentasiya mövzuları tədqiqat yönümlü seçilib tələbələrə təqdim olunur. Hər prezentasiya 5 balla qiymətləndiriləcək.</p> <p><b>Davamiyyət</b> Bütün dərslərdə iştirak edən tələbələr 5 bal alacaqlar. Üç fasiləyə görə tələbə 1 bal itirir.</p> <p><b>İmtahanlar (keçid/kəsir)</b> Universitetin qaydalarına uyğun olaraq kursu bitirmək üçün ümumi müvəffəqiyyət dərəcəsi 60% və ya yuxarı olmalıdır. İmtahandan kəsilən tələbələr növbəti semestr və ya gələn il fənni təkrar götürə bilərlər. İmtahan və imtahanda iştirakla bağlı bütün məsələlər fakültə dekanı tərəfindən tənzimlənilir. Aralıq və final imtahanlarının mövzuları imtahandan əvvəl tələbələrə təqdim olunur. Aralıq imtahanının sualları buraxılış imtahanında təkrarlanmır. 57% toplayan tələbələr yenidən imtahan verə bilərlər.</p> <p><b>İmtahanların keçirilməsi qaydalarının pozulması</b> Aralıq və buraxılış imtahanları zamanı imtahana pozmaq və hər-hansı yolla köçürtmə hadisələrinə yol vermək qadağandır. Bu qaydalara əməl etməyən tələbənin imtahan işləri ləğv edilir və 0 (sıfır) yazılaraq imtahandan xaric edilir.</p>
--	---

**Cədvəl (dəyişdirilə bilər)**

Həftə	Tarix (planlaşdırılmış)	Fənnin mövzuları	Dərslik/Tapşırıqlar
1	23.09.23	<i>Mühazirə №1. Mexanika.</i>	[1] s. 11-42
2	30.09.23	<i>Mühazirə №2. Bərk cimin fırlanma hərəkətinin dinamikası</i>	[1] s.43-52
3	07.10.23	<i>Mühazirə №3. Maye və qazların mexanikası. Rəqslər və dalğalar</i>	[1] s.54 – 93
4	14.10.23	<i>Mühazirə №4. Molekulyar fizika</i>	[1] s.106-127
5	21.10.23	<i>Mühazirə №5 Termodinamika.</i>	[1] s. 128-154
6	28.10.23	<i>Mühazirə №6. Real qazlar</i>	[1] s. 156-174
7	04.11.23	<i>Mühazirə №7. Elektrostatika.</i>	[1] s. 175-207
8		<i>Aralıq İmtahanı</i>	
9	18.11.23	<i>Mühazirə №8. Elektrik cərəyanı</i>	[1] s.208-224
10	25.11.23	<i>Mühazirə №9. Maqnit sahəsi.</i>	[1] s.225-251
11	02.12.23	<i>Mühazirə №10. Maqnetiklər</i>	[1] s.252-264
12	09.12.24	<i>Mühazirə №11. Optika</i>	[1] s. 288-323
13	16.12.24	<i>Mühazirə №12. Şüalanmanın kvant təbiəti</i>	[1] s.325-331

<b>14</b>	<b>23.12.24</b>	<b><i>Mühazirə №13. Kvant fizikasının elementləri.</i></b>	[1] s. 357-370
<b>15</b>	<b>30.12.24</b>	<b><i>Mühazirə №14. Atom və nüvə fizikası</i></b>	[1] s. 380-400
		<b><i>Final imtahanı</i></b>	

