

Ümumi məlumat	Fənnin adı, kodu və kreditlərin sayı	PHSC - 115-Fizika ECTS 6 kredit
	Departament	Fizika və Elektronika
	Proqram (bakalavr, magistr)	Bakalavr
	Tədris semestri	2026/27 – ci tədris ilinin payız semestri
	Fənni tədris edən müəllim (lər)	Fizika üzrə fəlsəfə doktoru (PhD), dosent Şəhla Əliyeva
	E-mail:	aliveva.shahla2020@gmail.com
	Telefon:	
	Mühazirə otağı/Cədvəl	Elşən Mehdiyev küçəsi (Bakıxanov kampusu), Şənbə günü, saat 11:50–18:30
	Məsləhət saatları	Tələbələrle razılaşdırılan vaxtlarda
Prerekvizitlər	Fizika	
Tədris dili	Azərbaycan	
Fənnin növü (məcburi, seçmə)	Məcburi	
Dərsliklər və əlavə ədəbiyyat	<i>Ədəbiyyat</i> 1.Musayev Müsavər Abdulsalam oğlu. Fizika. (bakalavr təhsil pilləsi üçün), Bakı-2019, 402 s. 2.Qocayev Niftalı Mehralı oğlu. Ümumi fizika kursu. I cild (mexanika), II cild (molekulyar fizika), IV cild (optika). [Mətn]: [ali məktəblər üçün dərslik]. Rəyçilər. F.r.e.d., prof., Mirzəli Murquzov, prof., Bəhram Əsgərov, Prof. Eldar Məsimov. Azərb. Resp. Təhsil Nazirliyi, Bakı Dövlət Universiteti.- Bakı: Bakı Universiteti, 2011.540 s. 3.Əhmədov Faiq Abduləvvəl oğlu. Ümumi fizika kursu. Rəyçilər. F.r.e.d., prof., A.H.Kazımzadə, f.r.e.d., prof., N.M. Mehdiyev. Ali məktəblər üçün dərs vəsaiti. Bakı, 2006, 348 s. 5.Əliyev Bayram Zeynal oğlu. Ümumi fizika kursu. Rəyçilər. F.r.e.d., prof., S.A. Hacıyev, f.r.e.n., dos., Q.İ. Qəribibov. Ali məktəblər üçün dərs vəsaiti. Bakı, Elm, 2010, 294 s. 5. R.M.Rzayev, Fizika, 2015 <i>Dərsliklərin veb sahifəsi:</i> http://www.aztun.edu.az/yuklenen/files/Bayram%20m.pdf http://www.qu.edu.az/downloads/publications/MEXANIKA_NIFTALI_FULL_27-10-2011.pdfhttp://serv17.boxca.com/files/4/ysmbdhkuchix0k/umumi_Fizika.zip	
Kursun təsviri	Ümumi fizika kursu tələbələrin müasir hazırlıq sistemində fundamental fənlərdən biridir. Kursun əsas məqsədi 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 dərinlən və incəliklə öyrənilməsini inkişaf etdirmək olar. Kurs materialının mənimsənilməsi tələbənin müasir elmi dünyagörüşünün formalaşmasına kömək edir. Kurs əsasında	

	tələbə təbiətdə və texnologiyada baş verən proseslərin fiziki mahiyyətini dərinlən dərk edir. Kurs tələbələrini 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.		
Kursun məqsədləri	- fiziki hadisə və proseslərin məzmununu tələbələrə nəzəri və praktiki cəhətdən öyrətmək - Tələbələrə əyani vəsaitlərlə tanış etmək		
Tədrisin (öyrənmənin) nəticələri	Fənnin tədrisinin sonunda tələbələr fizikanın əsas qanun və prinsiplərini mənimsəyərək mexanika, molekulyar fizika, elektrik və maqnetizm, optika və atom fizikası üzrə fundamental anlayışları izah edə biləcəklər. Onlar fiziki hadisə və prosesləri təhlil etmək, nəzəri bilikləri riyazi metodlar vasitəsilə tətbiq etmək və müxtəlif tip fizika məsələlərini həll etmək bacarığı qazanacaqlar. Tələbələr eksperimental nəticələrin emalını və təhlilini aparmağı, fiziki proseslərin öyrənilməsi və modelləşdirilməsi üçün müasir kompüter proqramlarından istifadə etməyi bacaracaqlar. Eyni zamanda, əldə etdikləri nəzəri və praktiki biliklərdən istifadə edərək fiziki hadisələri elmi əsaslarla şərh etmək, nəticələri qiymətləndirmək və onları real problemlərin həllinə tətbiq etmək səriştələrinə yiyələnəcəklər.		
Tədris metodları	Məşğələ		+
	Qrup müzakirəsi		+
	Praktiki tapşırıqlar		+
	Praktiki məsələnin təhlili		+
Qiymətləndirmə	Komponentləri	Tarix/son müddət	Faiz (%)
	Yoxlama (quiz)	Semestr ərzində 2 dəfə və hər quiz 5 balla qiymətləndirilir.	10
	Tapşırıq	Semestr ərzində 2 dəfə və hər bir tapşırıq 5 balla qiymətləndirilir.	10
	Davamiyyət	Semestrin sonu	5
	Aktivlik	Hər dərs	5
	Aralıq imtahanı		30
	Final imtahanı		40
	Yekun		100
Tədris qaydaları	Sınıf üçün hazırlıq Bu kursun strukturu sinifin xaricində sizin fərdi tədqiqatınızı və hazırlığınızı çox vacib edir. Mühazirə materialı məndə təqdim edilən əsas məsələlər üzərində fikrini cəmləşdirəcək. Kursdan əvvəl təyin edilmiş fəsilləri 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.		

• Effektivlik (keçid / uğursuzluq) 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. • Yalan/ plagiat Yoxlama sorğuları, aralıq və buraxılış imtahanları ərzində aldadaraq və ya başqa plagiatdan istifadə nəticədən imtinaya gətirəcəkdir. Bu halda tələbə avtomatik olaraq heç bir müzakirələri sıfır (0) alacaq. • Professional davranış direktivləri Tələbələr sinif saatları ərzində professional olaraq əlverişli akademik ətraf mühiti yaratmaq üçün davranacaqlar. Kursu aid olmayan müzakirələr və qeyri-etik davranış ciddi qadağan edilir. • Quiz 2 dəfə semstr ərzində aralıq və final imtahanlarından öncə keçiriləcək, quizdə tələbərdən soruşulan mövzular dərslər zamanı keçilənləri əhatə edəcək. Hər quiz 5 balla qiymətləndiriləcək. • Prezentasiya Təqdimat semester ərzində 2 dəfə, hər biri 5 bal. Mövzular syllabus üzrə seçiləcək. • Aktivlik Hər dərslər keçmiş dərslərin müzakirəsi zamanı fəallıq göstərən tələbələr 1 balla, ümumi 5. balla qiymətləndiriləcək. • Davamiyyət Bütün dərslərdə iştirak edən tələbələr 5 bal alacaqlar • Süni İntellekt Fənn üzrə süni intellekt alətlərindən öyrənmə prosesini dəstəkləmək, ideyaların inkişaf etdirilməsi, məlumatların sistemləşdirilməsi və mətnlərin dil baxımından təkmilləşdirilməsi məqsədilə istifadə oluna bilər. Bununla yanaşı, tapşırıqların əsas məzmunu, elmi təhlili, nəticələri tələbə tərəfindən müstəqil şəkildə hazırlanmalıdır. Aralıq və yekun imtahanlar zamanı süni intellekt alətlərindən istifadəyə icazə verilmir. Süni intellektdən istifadə edən tələbələr bu barədə işlərində müvafiq qaydada qeyd aparmalıdırlar.			
Cədvəl (dəyişdirilə bilər)			
Həftə	Tarix	Fənnin mövzuları	Dərslər/Tapşırıqlar
1.	18.09.26- 20.09.26	Mexanika Maddi nöqtənin irəliləmə və fırlanma hərəkətinin kinematikası. Klassik mexanikada irəliləmə hərəkətinin dinamikasının əsas qanunları. Fizikada nisbilik prinsipi. İmpuls və impulsun saxlanması qanunu. Dəyişən qüvvənin işi. Kinetik və potensial enerji. Enerjinin saxlanması qanunu. Kürələrin mərkəzi zərbəsi.	Qocayev N.M. Ümumi fizika kursu. I cild (mexanika). Səh. 57-100, 111-147, 207-244 Musayev M. A., Fizika, Bakı-2019, Səh. 11-42

2.	25.09.26- 27.09.26	Bərk cismin fırlanma hərəkətinin dinamikası. Bərk cismin fırlanma hərəkətinin dinamikası. Hərəkət miqdarı momentinin (impuls momentinin) saxlanması qanunu. Ətalət momenti. Şteyner teoremi. Fırlanan bərk cismin kinetik enerjisi.	Qocayev N.M. Ümumi fizika kursu. I cild (mexanika). Səh. 309-359 Musayev M. A., Fizika, Bakı-2019, Səh. 43-52
3.	02.10.26- 04.10.26	Maye və qazların mexanikası Hidro- və aerostatikanın əsasları. Paskal qanunu. Bernulli tənliyi. Mayelərin özlülüyü. Puazeyl və Stoks düsturu. Dalğalar. Eninə və uzununa dalğalar. Dalğaların əks olunması və sınması. Dalğaların interferensiyası. Akustika elementləri. Ultrasəs.	Qocayev N.M. Ümumi fizika kursu. I cild (mexanika). Səh. 394-413, 475-499 Musayev M. A., Fizika, Bakı-2019, Səh. 43-52
4.	09.10.26- 11.10.26	Molekulyar fizika Molekulyar kinetik nəzəriyyə və onun müddəaları. Maksvelin sürətlərə görə paylanması. Barometrik düstur. Bolsman paylanması. Molekulun sərbəst yolunun orta uzunluğu. Qazlarda daşınma hadisələri. Diffuziya, daxili sürtünmə, istilikkeçirmə.	Qocayev N.M. Ümumi fizika kursu. II cild (molekulyar fizika). Səh. 27 -52 Musayev M. A., Fizika, Bakı-2019, Səh. 106-127
5.	16.10.26- 18.10.26	Termodinamika Termodinamika qanunları. Termodinamikada iş. Daxili enerji. Molekulun sərbəstlik dərəcəsinin sayı. Sistemin istilik tutumu. Dövri proseslər. İstiliyin işə çevrilməsi. Karno tsikli və onun effektivliyi. Termodinamik sistemlərdə entropiya anlayışı. Entropiya və ehtimal.	Qocayev N.M. Ümumi fizika kursu. II cild (molekulyar fizika). Səh. 103 – 129, 143-178. Musayev M. A., Fizika, Bakı-2019, Səh. 128-154
6.	23.10.26- 25.10.26	Real qazlar Real qaz və mayələr. Van-der Vaals tənliyi. Real qaz izotermələri. Real qazın daxili enerjisi. Coul-Tomson effekti. Bərk cisimlər. Kristal cisimlərin növləri. Bərk cisimlərin istilik tutumu. Dülönq və Pti qanunu.	Qocayev N.M. Ümumi fizika kursu. II cild (molekulyar fizika). Səh. 103 – 129, 143-178. Musayev M. A., Fizika, Bakı-2019, Səh. 156-174
7.	30.10.26- 01.11.26	Elektrostatika Elektrik sahəsinin intensivliyi. Qauss teoremi və tətbiqləri. Elektrostatistik sahədə görülən iş. Sahənin potensialı. Dielektriklər. Elektrik tutumu. Kondensatorlar. Elektrik sahəsinin enerjisi və enerji sıxlığı.	Musayev M. A., Fizika, Bakı-2019, Səh. 175-207 B.Z.Əliyev. Ümumi fizika kursu. Səh. 238-283.
		Aralıq imtahanı	
8.	06.11.26- 08.11.26	Elektrik cərəyanı Elektrik cərəyanı. Cərəyan şiddəti. Cərəyan sıxlığı. Müqavimət. Qeyri-bircins dövrə hissəsi üçün Om qanunu. Diferensial şəkildə Om qanunu. Kirxoff	Musayev M. A., Fizika, Bakı-2019, Səh. 208-224 B.Z.Əliyev.Ümumi fizika kursu. Səh. 284-337.

		qaydaları. Zona nəzəriyyəsinin elementləri. Kontakt hadisələri. Termoelektriklik. Termocüt. İfrat keçiricilik.	
9.	13.11.26-15.11.26	Maqnit sahəsi Maqnit sahəsinin induksiyası. Bio-Savar-Laplas qanunu və onun tətbiqləri. Amper və Lorens qüvvələri. Holl effekti. Faradeyin elektromaqnit induksiya qanunu. Lens qaydası. Öz-özüne induksiya. İnduktivlik. Selonoidin induktivliyi.	Musayev M. A., Fizika, Bakı-2019, Səh. 225-251 B.Z.Əliyev. Ümumi fizika kursu. Səh. 356-385.
10.	20.11.26-22.11.26	Maqnetiklər Maddənin maqnit xassələri: dia-, para- və ferromaqnitlər. Histerezis əyrisi. Maqnit seli. Maqnit sahəsində cərəyanlı naqilin yerdəyişməsi zamanı görülən iş.	Musayev M. A., Fizika, Bakı-2019, Səh. 252-264 B.Z.Əliyev. Ümumi fizika kursu. Səh. 392-408.
11.	27.11.26-29.11.26	Optika İşığın interferensiyası. Nazik lövhələrdə interferensiya. Nyuton həlqələri. İnterferometrlər.İşığın difraksiyası. Frenel zonaları. Difraksiya qəfəsi.	Musayev M. A., Fizika, Bakı-2019, Səh. 288-323, 339-343 B.Z.Əliyev.Ümumi fizika kursu. Səh. 453-480
12.	04.12.2026-06.12.2026	Optika İşığın polyarlaşması. Malyus qanunu. İşığın polyarlaşması. Malyus qanunu. İşığın dispersiyası. Dispersiyanın elektron nəzəriyyəsi. İşığın udulması. İşığın səpilməsi.	Musayev M. A., Fizika, Bakı-2019, Səh. 325-331, 345-350 B.Z.Əliyev.Ümumi fizika kursu. Səh. 481-500.
13.	11.12.26-13.12.26	Şüalanmanın kvant təbiəti. Mütləq qara cisim. İstilik şüalanması. Kirxhof qanunu. İstilik şüalanmasının qanunları.Plank hipotezi. Plank düsturu.	Musayev M. A., Fizika, Bakı-2019, Səh. 325-331, 350-356 B.Z.Əliyev.Ümumi fizika kursu. Səh. 501-522.
14.	20.12.26-22.12.26	Kvant fizikasının elementləri İşığın kvant təbiəti. Fotoeffekt. Kompton effekti. Maddələrin korpuskulyar-dalğa dualizm xassəsi. Lui de-Broyl hipotezi.Heyzenberqin qeyri-müəyyənlik prinsipi.Dalğa funksiyası və onun xüsusiyyətləri	Musayev M. A., Fizika, Bakı-2019, Səh. 357-370 B.Z.Əliyev.Ümumi fizika kursu. Səh. 523-530
15.	27.12.26-29.12.26	Atom və nüvə fizikasının elementləri Atomun quruluşu. Nüvənin quruluşu və onun əsas xarakteristikaları. Nüvə qüvvələri. Nüvə modelləri. Nüvələrin sabilliyi və radioaktivlik. Radioaktiv parçalanma qanunu.	Musayev M. A., Fizika, Bakı-2019, Səh. 380-400 B.Z.Əliyev.Ümumi fizika kursu. Səh. 535 - 562.
		Final imtahanı	