

Ümumi məlumat	Fənnin adı, kodu və kreditlərin sayı	PHSC 115, Fizika, ECTS 6 kredit
	Departament	Fizika və Elektronika
	Proqram (bakalavr, magistr)	Bakalavr
	Tədris semestri	2025/26 – cı tədris ilinin payız semestri
	Fənni tədris edən müəllim (lər)	Fizika üzrə fəlsəfə doktoru (PhD), Şəhla Əliyeva
	E-mail:	aliveva.shahla2020@gmail.com
	Telefon:	
	Mühazirə otağı/Cədvəl	Xəzər universiteti, Bakıxanov qəsəbəsi, otaq 408
	Məsləhət saatları	Tələbələrə 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 Niftali Mehralı oğlu. Ümumi fizika kursu. I cild (mexanika), II cild (molekulyar fizika), IV cild (optika): [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.Kazımsadə, 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 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 dərinədən 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.	
Kursun məqsədləri	Bu kurs Xəzər Universitetinin fizika ixtisası üzrə tələbələr üçün işlənib hazırlanmışdır. <i>Kursun məqsədləri:</i> fiziki hadisə və proseslərin məzmununu tələbələrə nəzəri və praktiki cəhətdən öyrətmək Tələbələri əyani vəsaitlərlə tanış etmək	

Tədrisin (öyrənmənin) nəticələri	Kurs materialının çatdırılmasında əsas forma mühazirələrdir. Ümumi fizika üzrə mühazirələrin vacib tərəfi budur ki, real və kompyuterdə fiziki eksperimentlər aparılmalı, tədris filmləri, model kompüter proqramları istifadə olunmalıdır. Kursun proqramında mühüm bölmələr seminar dərslərə çıxarıla bilər. Bir qayda olaraq, seminarlarda mürəkkəb riyazi aparat tələb edən nəzəri materiallara, məsələlərin müxtəlif həll metodlarına baxılır. Qrup müzakirələrində və Seminarlarda alınan materialların möhkəmlənməsi üçün tələbələr müxtəlif ev tapşırıqları ala bilər.		
Tədris metodları	Məşğələ		+
	Qrup müzakirəsi		+
	Praktiki tapşırıqlar		+
	Praktiki məsələnin təhlili		+
Qiymətləndirmə	Komponentləri	Tarix/son müddət	Faiz (%)
	Yoxlama (quiz)	Semestr ərzində 2 dəfə və hər bir tapşırıq 5 balla qiymətləndirilir.	10
	Tapşırıq	Semestr ərzində 2 dəfə və hər tapşırıq 5 balla qiymətləndirilir.	10
	Davamiyyət	Semestrin sonu	5
	Aktivlik	Hər dərs	5
	Aralıq imtahanı		30
	Final imtahanı		40
	Yekun		100
Qaydalar (Tədris siyasəti və davranış)	Sinif 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 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. 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 aldaraq və ya başqa plagiatdan istifadə nəticədən imtinaya gətirəcəkdir. Bu halda tələbə avtomatik olaraq heç bir müzakirələrsiz 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 semestr ərzində aralıq və final imtahanlarından öncə keçiriləcək, quizdə tələbərdən soruşulan mövzular dərs zamanı keçilənləri əhatə edəcək. Hər quiz 5 balla qiymətləndiriləcək. Tapşırıq - Tapşırıq semestr ərzində 2 dəfə, hər biri 5 bal. Mövzular syllabus üzrə seçiləcək.		

		Aktivlik - Hər dərs keçmiş dərslərin müzakirəsi zamanı fəallıq göstərən tələbələr 1 balla, ümumi 5. balla qiymətləndiriləcək. Davamiyyət - Bütün dərslərdə iştirak edən tələbələr 5 bal alacaqlar	
Cədvəl (dəyişdirilə bilər)			
Həftə	Tarix	Fənnin mövzuları	Dərslik/Tapşırıqlar
1.	20.09.25-22.09.25	Mexanika Maddi nöqtənin irəliləmə və fırlanma hərəkətinin kinematikas. 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.	27.09.25-29.09.25	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.	04.10.25-06.10.25	Maye və qazların mexanikası Hidro- və aerostatikanın əsasları. Paskal qanunu. Bernulli tənliyi. Mayələrin özlülüyü. Puazeyl və Stoks düsturu. Dalgalar. Eninə və uzununa dalgalar. Dalgaların əks olunması və sınması. Dalgaların 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.	11.10.25-13.10.25	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.	18.10.25-20.10.25	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.	25.10.25-27.10.25	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.Dülonq 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.	01.11.25-03.11.25	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.	08.11.25- 10.11.25	Elektrik cərəyanı Elektrik cərəyanı. Cərəyan şiddəti. Cərəyan sıxlığı. Müqavimət. Qeyri-bircins dövrə hissəsi üçün Om qanunu. Diferensial şəkildə Om qanunu. Kirxoff qaydaları. Zona nəzəriyyəsinin elementləri. Kontakt hadisələri. Termoelektriklik. Termocüt. İfrat keçiricilik.	Musayev M. A., Fizika, Bakı-2019, Səh. 208-224 B.Z.Əliyev.Ümumi fizika kursu. Səh. 284-337.
9.	15.11.25- 17.11.25	Maqnit sahəsi Maqnit sahəsinin induksiya. Bio-Savar-Laplas qanunu və onun tətbiqləri. Amper və Lorens qüvvələri. Holl effekti. Faradeyin elektromaqnit induksiya qanunu. Lens qaydası. Öz-özünə induksiya. İnduktivlik. Selonoidin induktivliyi.	Musayev M. A., Fizika, Bakı-2019, Səh. 225-251 B.Z.Əliyev.Ümumi fizika kursu. Səh. 356-385.
10.	22.11.25- 24.11.25	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.	29.11.25- 01.12.25	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.	06.12.25- 08.12.25	İşığın fiziki optikası İşığın polyarlaşması. Malyus qanunu. İşığın polyarlaşması. Malyus qanunu. İşığın dispersiyası. Dispersiyanın elektron nəzəriyyəsi. İşığın udulması. İşığın səpilməsi.	
13.	13.12.25- 15.12.25	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, 345-356 B.Z.Əliyev.Ümumi fizika kursu. Səh. 481-522.
14.	20.12.25- 22.12.25	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.	27.12.25- 29.12.25	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	