

Ümumiməlumat	Fənnin adı, kodu və kreditlərin sayı	ETR 357- Elektrik və maqnetizm – 6 ECTS	
	Departament	Fizika və elektronika	
	Program (bakalavr, magistr)	Bakalavr	
	Tədris semestri	2023 Yaz semestri	
	Fənni tədris edən müəllim	a.ü.f.d. Günel Bahəddinova	
	E-mail:	gbahaddinova@khazar.org	
	Telefon:	(+994 12) 421-10-93 (daxili 246)	
	Mühazirə otağı /Cədvəl	III və V günlər saat 10:10	
	Məsləhətsaatları	I və V günlər saat 14:00	
Prerekvizitlər	Riyaziyyat		
Tədrisdili	Azərbaycan		
Fənnin növü (məcburi, seçmə)	Məcburi		
Dərsliklər və əlavə ədəbiyyat	<p>Ədəbiyyat</p> <ol style="list-style-type: none"> R. Rzayev. Fizika.Ali məktəblər üçün dərslik, 2015 https://unec.edu.az/application/uploads/2015/01/fizika2211.pdf Nəsrollayev N.M. Ümumi fizika kursundan mühazirələr, Bakı, Müəllim, 2011 https://docplayer.me/96533212-Umumi-fizika-kursundan-muhazir@l@r.html N.M. Mehdiyev. Fizika Kursu, Bakı, 2010 https://www.kitabyurdu.org/kitab/derslik/1314-fizika-kursu-derslik-pdf.html B.Z. Əliyev. Ümumi fizika kursu. Ali məktəblər üçün dərsliklər seriyasından. Bakı: «Elm», 2010. http://elibrary.bsu.edu.az/files/books_aysel/N_345.pdf M.M. Zərbəliyev. Yarımkəçiricilər Fizikası, Bakı, 2008 https://www.kitabyurdu.org/kitab/derslik/782-yarimkeciriciler-fizikasi.html Fundamentals of Physics Extended 8th Edition by Halliday, Resnick, and Walker John Wiley, 2011 https://www.readallbooks.org/book/fundamentals-of-physics-extended-8th-edition/#download 		
Tədris metodları	Mühazirə		x
	Praktiki seminarlar (online)		x
Qiymətləndirmə	Komponentləri	Tarix/son müddət	Faiz (%)
	Aralıq imtahanı		30
	Aktivlik	Semestr ərzində	10
	Quiz	Semester ərzində keçilən materiallar üzrə, 5 dəfə	15
	Davamiyyət	Hər dərs	5
	Final imtahanı		40
	Yekun		100
Kursun təsviri	<p>Elektromaqnetizm fənni fizikanın əsas bölmələrindən biridir. Elektromaqnetizm elektrostatiyanın qanunauyğunluqlarını, müxtəlif növ maddələrin elektrik keçiriciliyini, kondensatorların növlərini və tətbiq sahələrini, sabit və dəyişən cərəyan anlayışını, müxtəlif növ elektrik dövrlərini, maqnit sahəsini və onun müxtəlif növ maddələrə göstərdiyi təsirləri, elektromaqnit dalğalarını və onun xassələrini özündə cəmləyir.</p> <p>Elektromaqnetizm fənnini mühazirələr, seminarlar və ev tapşırıqları ilə dərinlən tədris edilir.</p>		
Kursun məqsədləri	<p><i>Kursun məqsədləri:</i></p> <p>Kursu bitirdikdən sonra tələbə elektrostatiyanın qanunauyğunluqlarını, müxtəlif növ maddələrin elektrik keçiriciliyini (naqillər, dielektriklər və yarımkəçiricilərin xassələrini) kondensatorların növlərini və tətbiq sahələrini, sabit və dəyişən cərəyan anlayışını, müxtəlif növ elektrik dövrlərini, maqnit sahəsini və onun müxtəlif növ maddələrə göstərdiyi təsirləri (paramaqnetiklər, diamaqnetiklər və ferromaqnetiklərin xassələrini), elektromaqnit dalğalarını və onların daşdığı enerjini öyrənirlər</p> <p>Tələbələr elektromaqnetizm fənnini mühazirələr, seminarlar və ev tapşırıqları ilə dərinlən öyrənəcəklər. Bu məlumatları möhkəmləndirmək üçün öyrənilən mövzular online və real laboratoriyalarda tətbiq ediləcəklər.</p>		

Tədrisin (öyrənmənin) nəticələri	Kursun sonunda tələbələr bu bacarıqlara malik olmalıdır: Tələbələr elektromaqnetizm fənninin öyrənilməsi zamanı qarşıya çıxan problemləri həlletməyi öyrənilib və onlar əsasında müxtəlif hesabatlar aparmağı bacaracaqlar. Tətbiq etibarili ilə tələbələr gələcəkdə müəllimə kimi fəaliyyət göstərəndə tədris olunan materiallardan məhsuldar şəkildə istifadə edə biləcəklər. Müxtəlif tutumlu və müqavimətli elektrik dövrələrini qura biləcəklər. Dərsin həm nəzəri həm də praktiki keçirilməsi tələbənin bu fənnə tam şəkildə yiyələnməsinə səbəb olacaq.		
Qaydalar (Tədris siyasəti və davranış)	<ul style="list-style-type: none"> • Sınıf üçün hazırlıq Dərslərin keçirilməsi üçün müxtəlif kitablara istinad edirlərək, məhsuldar slaydlar hazırlanacaq. Əsasən son 5 ildə çap olunan xarici ədəbiyyatlardan istifadə olunması planlaşdırılır. Hər mövzuya uyğun olaraq mümkün qədər laborator işlər təşkil olunacaq (offline və online). Hər mühazirə materialına uyğun çoxlu sayda məsələ həlləri və tapşırıqlar hazırlanacaq • Effektivlik (keçid/uğursuzluq) Bu kurs ardıcıl olaraq Təbiət Elmləri və Mühəndislik fakültəsinin apardığı qiymətləndirmə siyasətini ciddi izləyir. Beləliklə, tələbə kursdan normal olaraq keçmək üçün ən azı 60% həddi aşmalıdır. Müvəffəqiyyətsizlik halında, o növbəti il kursda təkrar iştirak etməyə məcbur olacaq. • Yalan/plagiat Yoxlama sorğuları, aralıq və buraxılış imtahanları ərzində aldadaraq və ya başqa plagiatdan istifadə nəticəsində tələbə avtomatik olaraq heç bir müzakirə olmaksızın sıfır (0) alacaq. • Professional davranış qaydaları. Tələbələr dərs saatları ərzində dərsin keyfiyyətli keçməsi üçün əlverişli akademik mühit yaratmalıdırlar. Kursu aid olmayan müzakirələr və qeyri-etik davranış ciddi qadağan edilir. <ul style="list-style-type: none"> • Quiz 5 dəfə semstr ərzində aralıq və final imtahanlarından öncə keçiriləcək, quizdə tələbərdən soruşulan mövzular dərs zamanı keçilənləri əhatə edəcək. Hər quiz 3 balla qiymətləndiriləcək. • 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. üç qaib alan tələbə 1 bal itirir. 		
Cədvəl			
Həftə	Tarix (planlaşdırılmış)	Fənnin mövzuları	Dərslik/Tapşırıqlar
1	10.02.2023 15.02.2023	Elektrostatika. Elektrik yükü, onların qarşılıqlı təsir qüvvəsi. Kulon qanunu. Superpozisiya prinsipi. Elektrik sahəsinin intensivliyi. İntensivlik vektorunun seli.	ƏliyevB.Z.: Ümumi fizika kursu. Ali məktəblər üçün dərsliklər seriyasından. Bakı: «Elm», 2010.
2	17.02.2023 22.02.2023	Superpozisiya prinsipi. Dipolun elektrik sahəsi. Ostraqradskiy - Qaus teoremi. Elektrik sahəsinin intensivliyi ilə potensial arasında əlaqə. Potensiallar fərqi.	ƏliyevB.Z.: Ümumi fizika kursu. Ali məktəblər üçün dərsliklər seriyasından. Bakı: «Elm», 2010.
3	24.02.2023 01.03.2023	Dielektiriklər. Dielektiriklər elektrik sahəsində. Dielektiriklərin polyarlaşması Seqnetoelektiriklər, pyozelektrik effekti. Tapşırıq	ƏliyevB.Z.: Ümumi fizika kursu. Ali məktəblər üçün dərsliklər seriyasından. Bakı: «Elm», 2010.

4	03.03.2023 08.03.2023	Bayram Elektrik tutumu, vahidləri. Kondensatorlar. Kondensatorun enerjisi, ardıcıl və paralel birləşməsi.	ƏliyevB.Z.: Ümumi fizika kursu. Ali məktəblər üçün dərsliklər seriyasından. Bakı: «Elm», 2010.
5	10.03.2023 15.03.2023	Sabit elektrik cərəyanı. Cərəyanın yaranma şərtləri. Cərəyan şiddəti. Cərəyanın sıxlığı və onların vahidləri. Dövrə hissəsi üçün Om qanunu Təpşırıq	ƏliyevB.Z.: Ümumi fizika kursu. Ali məktəblər üçün dərsliklər seriyasından. Bakı: «Elm», 2010.
6	17.03.2023 22.03.2023	Naqillərin müqaviməti. Xüsusi müqavimət. Naqillərin ardıcıl və paralel birləşməsi. İfratkeçiricilik.	ƏliyevB.Z.: Ümumi fizika kursu. Ali məktəblər üçün dərsliklər seriyasından. Bakı: «Elm», 2010.
7	24.03.2023 29.03.2023	Elektrik hərəkət qüvvəsi (EHQ). Tam dövrə üçün Om qanunu. Sabit cərəyanın işi, gücü, vahidləri. Coul-Lens qanunu. Kırxov qaydaları.	ƏliyevB.Z.: Ümumi fizika kursu. Ali məktəblər üçün dərsliklər seriyasından. Bakı: «Elm», 2010.
8	31.03.2023 05.04.2023	Aralıq İmtahanı Metalların elektrik keçiriciliyinin əsasları. Metalların elektrik keçiriciliyinin klassik nəzəriyyəsi. Vakuumda elektrik cərəyanı.	ƏliyevB.Z.: Ümumi fizika kursu. Ali məktəblər üçün dərsliklər seriyasından. Bakı: «Elm», 2010.
9	07.04.2023 12.04.2023	Mayelərdə elektrik cərəyanı. Elektrolitik dissosasiya. Elektroliz üçün Faradey qanunları Qazlarda elektrik cərəyanı. Qeyri-müstəqil və müstəqil qaz boşalmaları. Qeyri-müstəqil boşalmanın növləri. Plazma. Çıxış işi. Termoelektron emissiya hadisəsi.	ƏliyevB.Z.: Ümumi fizika kursu. Ali məktəblər üçün dərsliklər seriyasından. Bakı: «Elm», 2010.
10	14.04.2023 19.04.2023	Yarımkəçiricilərdə elektrik cərəyanı. Yarımkəçiricilərin elektrik keçiriciliyinin növləri, məxsusi və aşqar keçiricilik. Yarımkəçirici cihazlar. Yarımkəçirici diod, tranzistorlar, onların volt-amper xarakteristikaları. Təpşırıq	ƏliyevB.Z.: Ümumi fizika kursu. Ali məktəblər üçün dərsliklər seriyasından. Bakı: «Elm», 2010.
11	21.04.2023 26.04.2023	Maqnit sahəsi və onun xarakteristikası. Cərəyanlı naqillərin qarşılıqlı təsiri. Sahənin maqnit induksiyası. Cərəyanlı naqilə maqnit sahəsində təsir edən qüvvə. Amper qanunu.	ƏliyevB.Z.: Ümumi fizika kursu. Ali məktəblər üçün dərsliklər seriyasından. Bakı: «Elm», 2010.
12	28.04.2023 03.05.2023	Maqnit sahəsində yüklü zərrəciklərin hərəkəti. Lorens qüvvəsi. Maqnit seli. Elektromaqnit induksiyası hadisəsi. İnduksiya cərəyanı. Öz-özüne induksiya hadisəsi, induktivlik. Lens qaydası. Təpşırıq	ƏliyevB.Z.: Ümumi fizika kursu. Ali məktəblər üçün dərsliklər seriyasından. Bakı:

			«Elm», 2010.
13	05.05.2023 10.05.2023	Maddələrin maqnit xasələri. Para və dia maqnetiklər. Ferromaqnetiklər.	ƏliyevB.Z.: Ümumi fizika kursu. Ali məktəblər üçün dərsliklər seriyasından. Bakı: «Elm», 2010.
14	12.05.2023 17.05.2023	Rəqs konturu. Elektromaqnit rəqsləri. Sərbəst və sönən elektromaqnit rəqsləri. Rəqs konturunda enerji çevrilmələri. Tapşırıq	ƏliyevB.Z.: Ümumi fizika kursu. Ali məktəblər üçün dərsliklər seriyasından. Bakı: «Elm», 2010.
15	19.05.2023 24.05.2023	Dəyişən cərəyan dövrəsi üçün Om qanun. Aktiv, induktiv və tutum müqavimətləri. Gərginliyin vektor diaqramı.	ƏliyevB.Z.: Ümumi fizika kursu. Ali məktəblər üçün dərsliklər seriyasından. Bakı: «Elm», 2010.
		Final imtahan	



