

SYLLABUS

Ümumi məlumat	Fənnin adı, kodu və kreditlərin sayı	PHSC 417- Nüvə fizikası 6 ECTS	
	Departament	Fizika və Elektronika	
	Prqram	Bakalavr	
	Tədris semestri	2023 Yaz Semestri	
	Fənni tədris edən müəllim	Fizika üzrə fəlsəfə doktoru (PhD), Dosent, Farida Tatardar	
	E-mail:	farida.tatardar@khazar.org , tatardar.farida@rambler.ru	
	Telefon:	(994 12) 421-10-40	
	Mühazirə otağı/Cədvəl	AZ1096 Bakı, Məhsəti küçəsi 11, Azərbaycan.	
Prerekvizitlər	Fizika		
Tədris dili	Azəri		
Fənnin növü (məcburi, seçmə)	Məcburi		
Dərslilər və əlavə ədəbiyyat	<p>Ədəbiyyat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. D.V. Sivuxin. Nüvə fizikası. Bakı Universiteti nəşriyyatı, 2017. 2. X. Ş. Adullayev. Nüvə fizikası. Bakı, 2010. 3. İ.H.Cəfərov. Elementar zərrəciklər fizikası. Bakı, 2009 4. M.İ. Murquzov C. İ. Hüseynov T. A. Cəfərov. Atom və nüvə fizikası. Bakı, 2010 <p>Dərslilərin veb sahifəsi:</p> <p>http://elibrary.bsu.az/books_rax/N_190.pdf</p> <p>file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/[kitabyurdu.org]_Atom_ve_nuve_fizikasi%20(1).pdf</p> <p>http://anl.az/el/c/ci_ezfe.pdf</p>		
Tədris metodları	Mühazirə		15
	Qrup müzakirəsi və seminar		15
Qiymətləndirmə	Komponentləri	Tarix/son müddət	Faiz (%)
	Quiz	Semestr ərzində 4 dəfə	20
	Fəallıq	Hər dərs	5
	Prezentasiya		
	Davamiyyət	Hər dərs	5
	Aralıq imtahanı		30
	Final imtahanı		40
	Yekun		100
Kursun təsviri	<p>Nüvə fizikası kursu müasir fizika elminin əsasını təşkil edir və bu səbəbdən də bu fənnin öyrənilməsi tələbələrin müasir hazırlıq sistemində əsasdır və digər elmlərlə inteqrasiya edir. O yuxarı il tələbələri üçün tədris edilir və onun əsas məsələsi fundamental bilik bazasının yaradılmasıdır ki, onun əsasında sonradan fizikanın bütün bölmələrinin daha dərinə və incəliklə öyrənilməsini inkişaf etdirmək olar. Bununla bağlı olaraq “Nüvə fizikası ” kursunda qarşıya qoyulan əsas tələblər formalaşır və mikroaləm haqqında təsəvvürləri genişləndirir: Onlardan birincisi kursun metodoloji və dünyagörüşünün inkişafı istiqamətində olmasıdır. Tələbələrdə bizi əhatə edən ətraf aləmin vahid, səlist, məntiqi fiziki mənzərəsini formalaşdırmaq zəruridir. İkincisi, nüvə fizikasının vahid yanaşması çərçivəsində təbiətdə baş verən bütün hadisə və proseslərə baxılmalıdır, onlar arasında əlaqə yaradılmalıdır, əsas qanunlar aşlanmalı və onları riyazi şəkildə ifadə etmək lazımdır və mikroaləmdə hissəciklər arasına qarşılıqlı təsir mexanizmini əyani olaraq təsvir etmək lazımdır. Üçüncüsü isə, tələbələrə fiziki eksperimentlərin aparılması, nəticələrin təhlili və alınmış verilənlərin analizi aşlanmalıdır və bunun nəticəsində nüvənin xüsusiyyətləri, radioaktivlik, nüvə modelləri, nüvə reaksiyaları, elementar zərrəciklər bölmələrini mənimsəməlidir.</p>		
Kursun məqsədləri	<p>Bu kurs Xəzər Universitetinin fizika ixtisası üzrə tələbələr üçün işlənilib hazırlanmışdır.</p> <p>Kursun məqsədləri:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nüvə fizikası qanunauyğunluqlarını tələbələrə aşlamaqdır. 2. Tədris boyunca tələbələri əyani vəsaitlərlə tanış etmək. 3. Nüvə fizikasını həyatla bağlı öyrənmək və tətbiq edə bilmək. 		

Tədrisin (öyrənmənin) nəticələri	Kurs materialının çatdırılmasında əsas forma mühazirələrdir. Nüvə fizikası üzrə mühazirələrin vacib tərəfi budur ki, real və kompüterdə 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. Seminarlarda alınan materialların möhkəmlənməsi üçün tələbələr müxtəlif səpgili ev tapşırıqları ala bilər.
Qaydalar (Tədris siyasəti və davranış)	<p>Dərsin təşkili Kurs semestr ərzində ümumi 60 saat olmaqla 30 saat mühazirə 30 saat məşğələ dərslərindən ibarətdir. Mühazirələr zamanı tələbələrə mövzu ilə bağlı ümumi və geniş məlumat verilir. Ədəbiyyatla yanaşı müəllim tərəfindən hər dərsin məzmunu tələbələrə təqdim olunur. Məşğələ dərsləri zamanı tələbələrin əvvəlki mövzular üzrə bilikləri şifahi və praktiki şəkildə yoxlanılır və qiymətləndirilir. Yeni mövzu müəssir metodlarla və əyani vəsaitlərlə izah edilir. Aralıq və final imtahanlardan əvvəl tələbənin bilik səviyyəsi şifahi və yazılı formada (quiz) yoxlanılır və qiymətləndirilir. Fərdi işlərin kursun sonuna qədər təqdim edilməsi məcburidir. Məşğələ dərslərində tələbələr keçirilən mövzulara aid praktiki işləri yerinə yetirir və aktivlik balları ilə qiymətləndirilir.</p> <p>İmtahanlar (keçid/kəsr) 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>İmtahanların keçirilməsi qaydalarının pozulması 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> <p>Tələbələr üçün davranış qaydaları Dərsin gedişini pozmaq və dərs zamanı etik normalara riayət etməmək, həmçinin mobil telefondan istifadə etməklə yanaşı, kursa aid olmayan müzakirələr aparmaq qadağandır.</p> <p>Davamiyyət Bütün dərslərdə tələbələrin iştirakı vacibdir. Tələbələr müəyyən səbəblərdən (xəstəlik, ailə problemləri və s.) buraxılan dərslər barədə dekanlığa məlumat verməlidirlər. Dərslərin 25%-dən çoxunu buraxan tələbələr imtahana buraxılmır. Bütün dərslərdə iştirak edən tələbələr 5 bal alacaqlar. Üç fasiləyə görə tələbə 1 bal itirir.</p> <p>Quizlər İki həftədən sonra yazılı şəkildə 5 bal olmaqla 4 dəfə quizlərin keçirilməsi nəzərdə tutulur. Quizlərin vaxtı və mövzusu əvvəlcədən dərslə elan olunur və keçirilən mövzularla bağlı olur. Dərsin çətinliyindən asılı olaraq, quizlər semestr ərzində hər biri üç və ya beş bal olmaqla iki və ya üç dəfə ola bilər.</p> <p>Fəallıq Bütün semestr ərzində dərslər zamanı fəallığa görə tələbələr 5 balla qiymətləndirilir. Tələbələrin fəallığı dərslərdən sonra müəllim tərəfindən evə verilən suallarının hazırlanması ilə qiymətləndirilir; praktiki iş və tapşırıqlarla yanaşı şifahi müzakirələr də aparıla bilər.</p>

Cədvəl (dəyişdirilə bilər)

Həftə	Tarix (planlaşdırılmış)	Fənnin mövzuları	Dərslik/Tapşırıqlar
1	13.02.23-17.02.23	Mühazirə №1. Atom nüvəsinin statik xüsusiyyətləri. Nüvənin rabitə enerjisi, nüvənin ölçüləri	[1] s. 5 – 55
2	20.02.23-24.02.23	Mühazirə №2. Radioaktivlik. Radiaktiv parçalanma qanunları	[1] s.60– 108

3	27.02.23- 03.03.23	Mühazirə №3. Nüvənin modelləri Nüvənin örtük modeli	[1] s.117 – 121
4	06.03.23- 10.03.23	Mühazirə №4. Yüklü hissəciklərin və qamma kvantın maddədən keçməsi Yüklü ağır və yüklü yüngül hissəciklərin maddədən keçməsi	[1] s.133 - 155
5	13.03.23- 17.03.23	Mühazirə №5. Nüvə hissəciklərinin mənbəyi.	[1] s. 159 - 187
6	27.03.23- 31.03.23	Mühazirə №6. Nüvə reaksiyaları Nüvə reaksiyalarında saxlanma qanunları	[1] s. 203– 224
7	03.04.23 07.04.23	Mühazirə №7. Neytronlar və atom nüvələrinin bölünməsi Zəncirvari nüvə reaksiyaları və nüvə reaktorları	[1] s. 233 – 308
8	10.04.23- 14.04.23	Aralıq İmtahanı	
9	17.04.23 21.04.23	Mühazirə №8. Nüvə qüvvələri Nüvədə təsir edən qüvvələr	[2] s.272 – 295
10	24.04.23 28.04.23	Mühazirə №9. Astrofizikanın bəzi məsələləri Ulduzların enerji mənbələri	[1] s.323 – 360
11	01.05.23 05.05.23	Mühazirə №10. Elementar hissəciklər Elementar hissəciklərin təsnifatı	[1] s.378 – 408
12	08.05.23 12.05.23	Mühazirə №11. Elementar zərrəciklərin xarakteristikaları və sistemləşdirilməsi Antihissəciklər	[3] s.72 – 116
13	07.05.22 08.05.22	Mühazirə №12. Kvarklar, hadronların kvark quruluşu, gluonlar	[3] s.152 – 166
14	15.05.23 19.05.23	Mühazirə №13. Saxlanma qanunları və onların pozulması halları	[3] s. 122 – 147
15	22.05.23 26.05.23	Mühazirə №14. Fundamental qarşılıqlı təsirlər	[3] s. 168 - 186
		Final imtahanı	

