

SYLLABUS

Ümumi məlumat	Fənnin adı, kodu və kreditlərin sayı	PHSC 360 Klassik mexanika 6 AKTS	
	Departament	Fizika və Elektronika	
	Praqram	Bakalavr	
	Tədris semestri	2022 Payız	
	Fənni tədris edən müəllim	PhD, dosent Hasanov Elchin	
	E-mail:	elgafgas@yahoo.com	
	Telefon:	+994 50 5287740	
	Mühazirə otağı/Cədvəl	11 Mehseti Street, AZ1096 Baku, Azerbaijan (Neftchilar campus)	
	Məsləhət saatları	II, 15:00 – 16:00	
Prerekvizitlər	PHSC 203		
Tədris dili	Azərbaycan		
Fənnin növü (məcburi, seçmə)	Məcburi		
Dərslilər və əlavə ədəbiyyat	<p>Ədəbiyyat</p> <p>1. 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.</p> <p>2.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.</p> <p>3. B.D. Əliyev, Q.T.Həsənov. Ümumi fizika kursu. Rəyçilər. F.r.e.d., prof., E.M. Qocayev, f.r.e.d., prof., N.M. Mehdiyev. Ali məktəblər üçün dərs vəsaiti. Bakı, 2004, 660 s.</p> <p>http://www.aztun.edu.az/yuklenen/files/Bayram%20m.pdf http://www.qu.edu.az/downloads/publications/MEXANIKA_NIFTALI_FULL_27-10-2011.pdf http://serv17.boxca.com/files/4/ysmbdhkuchix0k/umumi_Fizika.zip</p>		
Tədris metodları	Mühazirə	+	
	Qrup müzakirəsi	+	
Qiymətləndirmə	Komponentləri	Tarix/son müddət	Faiz (%)
	Tapşırıq və testlər	Semestr ərzində	5
	Fəallıq	Hər dərs	10
	Prezentasiya	Semestr ərzində	15
	Davamiyyət	Semestr ərzində	5
	Aralıq imtahanı		30
	Final imtahanı		35
	Yekun		100

Kursun təsviri	Klassik mexanika makroskopik cisimlərin hərəkətini və tarazlıq qanunauyğunluqlarını öyrənən elmdir. Mexanikanın əsas (məsələn, əsas enerjinin, impulsun, mexaniki momentin qanunu) qanunlarından alınan bir çox nəticələr uyğun ümumiləşmələr apardıqda təbiətin fundamental qanunları şəklini alır. Ayır – ayır məsələlərin həlli zamanı ilk olaraq klassik mexanikada işlənilib hazırlanan və tətbiq olunan riyazi metodların bir çoxu (Laqranj və Hamelton metodları, variasiya metodu, həyəcanlaşma nəzəriyyəsi metodu) nəzəri fizikanın digər bütün bölmələri tərəfindən geniş şəkildə istifadə olunur.
Kursun məqsədləri	Bu kurs Xəzər Universitetinin fizika ixtisası üzrə tələbələr üçün işlənilib hazırlanmışdır. <i>Kursun məqsədləri:</i> «Klassik mexanika» fənninin məqsədi tələbələrə Nyuton dinamikasını və analitik mexanikanı öyrətmək, onları bu fənnin ümumi üsulları olan variasiya prinsipləri, Laqranj və Hamilton formalizmi, Hamilton-Yakobi metodu ilə tanış etmək və bununla da nəzəri fizikanın digər bəhsləri olan klassik elektrodinamika, kvant mexanikası və statistik fizikanın asan mənimsənilməsi üçün zəmin yaratmaq, fizikanın müxtəlif sahələrində sərbəst elmi işlər aparmaq üçün lazım olan elmi bilik və bacarıqlara yiyələndirməkdir. Bundan başqa fənnin tədrisində məqsəd predmetin mənimsənilməsi prosesində tələbələrin yiyələndikləri bilik və bacarıqları məşğələ dərslərində məsələ həlli zamanı tətbiq etməyi öyrətməkdir.
Tədrisin (öyrənmənin) nəticələri	Tədris semestrinin sonunda tələbələr: Ümumiləşmiş koordinatlar və ümumiləşmiş sürətlər. Maddi nöqtə. Sərbəstlik dərəcələrinin sayı. Mexaniki əlaqələr. Əlaqələrin növləri. Hərəkət tənliyi, hərəkət qanunu və trayektoriyanın tənliyi məsələlərinin ümumi qoyuluşunu bilməli; Fizikanın əsas mexaniki qanunlarını bilməli; Nyutonun qanunlarını və nisbilik prinsipini izah etməli; Bərk cismin fırlanma hərəkətinin dinamikası təsvir etməli İmpuls və ətalət momentini aydın şəkildə mənimsəməlidir.
Qaydalar (Tədris siyasəti və davranış)	<ul style="list-style-type: none"> • Dərsə hazırlıq. Bu kurs sizin təhsilinizi və sinifdən kənarında hazırlığınızı vacib edir. Müəhazirələr mətnində təqdim olunanlara əsaslanır. Vizual izahat müəhazirəni başa düşməyinizə çox kömək edəcəkdir. Müəhazirədən sonra siz qeydlərinizi öyrənməli və fəslin sonundan müvafiq tapşırıqlar və nümunələr və nümunə imtahan sualları üzərində işləməlisiniz. • Çıxarma (keçmə/uğursuzluq) Bu kurs Humanitar, Təhsil və Sosial Elmlər Məktəbinin qiymətləndirmə siyasətinə ciddi şəkildə əməl edir. Beləliklə, bir tələbənin normal olaraq keçmək üçün ən azı 60% bal toplaması gözlənilir. Uğursuzluq halında o, növbəti dövr və ya il kursu təkrarlamaqdadır. • Plagiat Aralıq və buraxılış imtahanları zamanı plagiat və ya epiqonizm işin ləğvi ilə nəticələnəcək. Bu halda tələbə heç bir əsaslandırmadan avtomatik olaraq sıfır (0) alır. • Peşəkar davranış qaydaları Tələbələr təhsil müddətində uyğun aura yaratmaq üçün universitetə uyğun davranmalıdırlar. İcazəsiz müzakirələr və qeyri-etik davranışlar qəti qadağandır. • Davamiyyət Bütün dərslərdə iştirak edən tələbələr 5 bal alacaqlar. üç qaib alan tələbə 1 bal itirir.

	<ul style="list-style-type: none"> • Quiz <p>İki həftədə bir quiz olacaq. Quiz iki həftə əvvəl sinif otağında elan olunacaq və ev tapşırığı ilə bağlı olacaq.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fəallıq <p>Kəçmiş dərslərin müzakirəsi zamanı fəallıq göstərən tələbələr ümumi 5 balla qiymətləndiriləcək.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Həftə	Tarix (planlaşdırılmış)	Fənnin mövzuları	Dərslük/Tapşırıqlar
1	17.09./22	Klassik mexanikanın anlayışı	[1] p.709-741
		Mexaniki hərəkət.	
2	24.09./22	Sürət.Təcil.Bərabərtəcilli və bərabərsürətli hərəkət.	[1] p.750-773
		Mexanikanın fiziki əsasları	[1] p-780-795
		Məsələ həlli	
3	01./10/22	Maddi nöqtənin kinematikasısı.	[1] p.800-815
		Maddi nöqtənin irəliləmə hərəkətində sürət.	
		Maddi nöqtənin irəliləmə hərəkətində təcil.	
		Məsələ həlli	
4	08/10/22	Bərk cismin irəliləmə hərəkətinin dinamikası	[1] p.815-838
		Nyuton qanunları. İmpuls. İmpulsun saxlanma qanunu.	
		Məsələ həlli	
5	15/10/22	Klassik mexanikada nisbilik prinsipi.	
		Qaliley çevrilmələri.	
		Problem solving.	
6	22/10.22	Mexaniki iş və güc Mexaniki enerji. Mexaniki enerjinin saxlanma qanunu	[1] p.846-872
		Məsələ həlli	
7	29/10/22	Bərk cismin fırlanma hərəkətinin dinamikası.	[1]p.881-

		Bərk cismin fırlanma hərəkətinin dinamikasının əsas tənliyi	900,
		Məsələ həlli	
8	05.11/22	İmpuls momentinin saxlanması qanunu. Ətalət momenti Fırlanan bərk cismin kinetik enerjisi. Bərk cisim	[1] p.957-984
		Məsələ həlli	
9		Aralıq imtahan	
10	12.11/22	Mayelər mexanikasının elementləri. İdeal maye. Kəsilməzlik şərti. Bernulli tənliyi. Özlü mayenin hərəkəti. Puazeyl düsturu	[1] p.916-947
		Məsələ həlli	
11	19.11.22	Ümumi dünya cazibəsi. Ümumi dünya cazibəsi qüvvəsi. Kosmik sürətlər.	[4]p. 73-96
		Məsələ həlli	
12	26.11.22	Mexaniki rəqslər və dalğalar. Harmonik rəqsi hərəkət Sönən rəqslər. Məcburi rəqslər. Mexaniki dalğalar.	[1] p.1061-1085
		Məsələ həlli	
13	03/12/22	Elektromaqnit sahəsi Elektrik yükü	[3]p.555-611
		Məsələ həlli	
14	10/12/22	Müxtəlif mühitlərdə sabit cərəyan qanunları	[1] page 9-6
		Məsələ həlli	[1] page 10-6
15	17/12/22	Holl effekti Maqnit sahəsinin sirkulyasiyası. Tam cərəyan	[1] page 11-6