

Ümumi məlumat	Fənnin adı, kodu və kreditlərin sayı	PHSC 203 - Mexanika – 6 ECTS kredit
	Departament	Fizika və Elektronika
	Proqram (bakalavr, magistr)	Bakalavr
	Tədris semestri	2026/27 – ci tədris ilinin payız semestri
	Fənni tədris edən müəllim (lər)	Minayə Allahverdiyeva
	E-mail:	minaallahverdiyeva@ymail.com
	Telefon:	+994 50 679 00 55
	Mühazirə otağı/Cədvəl	AZ1034 Bakı, Azərbaycan, Bakıxanov qəsəbəsi, Leyla Məmmədbəyova küçəsi V gün saat 11:50
	Məsləhət saatları	Tələbələrlə razılaşdırılan vaxtlarda
Prerekvizitlər	Yoxdur	
Tədris dili	Azərbaycan dili	
Fənnin növü (məcburi, seçmə)	Məcburi	
Dərsliklər və əlavə ədəbiyyat	[1] N.M. Qocayev. Ümumi fizika kursu, I cild (Mexanika). Bakı: Bakı Universiteti, 2011. [2] F.A. Əhmədov. Ümumi fizika kursu. Ali məktəblər üçün dərs vəsaiti. Bakı, 2006. [3] B.D. Əliyev, Q.T. Həsənov. Ümumi fizika kursu. Bakı, 2004. [4] B.Z. Əliyev. Ümumi fizika kursu. Bakı: Elm, 2010.	
Kursun təsviri	Mexanika kursu klassik mexanikanın fundamental anlayış və qanunlarını öyrənir. Kurs skalyar və vektorial kəmiyyətlər, maddi nöqtənin kinematikasını, Nyuton dinamikası, mexaniki qüvvələr, impuls, iş və enerji, qravitasiya, qeyri-ətalət hesablama sistemləri, bərk cismin fırlanma dinamikası, maye və qazların mexanikası, mexaniki rəqslər və dalğaları əhatə edir. Fənn nəzəri qanunların riyazi ifadəsini, fiziki məsələlərin həllini və mexaniki hadisələrin təhlilini birləşdirərək tələbələrin sonrakı fizika kursları üçün fundamental bazasını formalaşdırır.	
Kursun məqsədləri	Kursun məqsədi tələbələrə klassik mexanikanın kinematika, dinamika və əlaqəli bölmələri üzrə fundamental biliklər vermək; mexaniki hərəkəti riyazi və fiziki modellərlə təsvir etmək; Nyuton qanunlarını, saxlanma qanunlarını və qravitasiya qanunlarını tətbiq etmək; fırlanma hərəkətini, maye-qaz mexanikasını, rəqslər və dalğaları təhlil etmək; fiziki məsələlərin həlli, nəticələrin şərhini öyrənməkdir.	
Tədrisin (öyrənmənin) nəticələri	Kursu uğurla başa vuran tələbə: Skalyar və vektorial kəmiyyətləri fərqləndirir, vektor əməliyyatlarını mexanika məsələlərində tətbiq edir. Maddi nöqtənin düzxətli və əyrixətli hərəkətini mövqe, sürət və təcil vasitəsilə təhlil edir. Nyuton qanunlarını, Qaliley çevirmələrini və əsas mexaniki qüvvələri konkret	

	sistemlərə tətbiq edir. İmpuls, iş, güc, kinetik və potensial enerji anlayışlarından və saxlanma qanunlarından istifadə etməklə məsələlər həll edir. Bərk cismin fırlanma hərəkətini qüvvə momenti, ətalət momenti, bucaq impulsu və enerji vasitəsilə təhlil edir. Maye və qazların mexanikasında təzyiq, Arximed qanunu, kəsilməzlik və Bernulli tənliyini tətbiq edir. Harmonik, sönən və məcburi rəqsləri, rezonansı və mexaniki dalğaların əsas xassələrini təhlil edir.		
Tədris metodları	Məşğələ		x
	Qrup müzakirəsi		x
	Praktiki tapşırıqlar		x
	Praktiki məsələnin təhlili		x
Qiymətləndirmə	Komponentləri	Tarix/son müddət	Faiz (%)
	Yoxlama (quiz)	Semestr ərzində 2 dəfə yazılı şəkildə; tarix ən azı 1 həftə əvvəldən elan edilir	10
	Tapşırıq	Semestr ərzində 2 fərdi tapşırıq; son tarix əvvəlcədən elan edilir	10
	Davamiyyət	Hər dərs	5
	Aktivlik	Hər dərs	5
	Aralıq imtahanı	7-ci həftədən sonra	30
	Final imtahanı	Semestrin sonunda	40
	Yekun		100
Tədris qaydaları	Dərsin təşkili. Kursun təqdim edilmiş əvvəlki sillabusundakı yükü saxlanılır: semestr ərzində ümumilikdə 60 saat - 30 saat mühazirə və 30 saat məşğələ. Tələbələr dərsə hazırlıqlı gəlməli, verilmiş məsələləri və tapşırıqları vaxtında yerinə yetirməlidirlər. Qiymətləndirmə komponentləri. Quizlər semestr ərzində 2 dəfə keçirilir və əsas anlayışların mənimsənilməsini yoxlayır. Tapşırıqlar fərdi məsələ həlli, mexaniki prosesin təhlili və ya qısa praktik iş formasında verilə bilər. Aktivlik dərslərdə məsələ həlli, müzakirə və əsaslandırılmış cavablar əsasında qiymətləndirilir. Aralıq və final imtahanlarında nəzəri bilik, riyazi tətbiq və məsələ həlli bacarıqları qiymətləndirilir. Davamiyyət və davranış. Davamiyyət universitetin qüvvədə olan qaydalarına uyğun tənzimlənir. Dərsin gedişini pozmaq, etik normalara əməl etməmək və dərsə aid olmayan fəaliyyətlə məşğul olmaq yolverilməzdir. Akademik dürüstlük və plagiat. Köçürmə, plagiat, saxta istinad, başqa şəxsin və ya GSI-nin hazırladığı işi öz işi kimi təqdim etmək qadağandır.		

Qiymətləndirmə zamanı icazəsiz köməkçi vasitələrdən istifadə 0 bal daxil olmaqla universitet qaydalarına uyğun tədbirlərlə nəticələnə bilər. Generativ Süni İntellektdən istifadə - QİSMƏN İCAZƏ VERİLİR. GSİ-dən anlayışların əlavə izahı, mövzunun strukturlaşdırılması, əlavə məşq nümunələrinin yaradılması və dil redaktəsi üçün köməkçi vasitə kimi istifadə oluna bilər. Fiziki modelin seçilməsi, riyazi çıxarılış, məsələ həlli, hesablamalar, nəticələrin təhlili və yekun cavab tələbə tərəfindən müstəqil hazırlanmalıdır. Sillabusda göstərilməyən digər istifadə halları qadağandır. Quiz, aralıq və final imtahanlarında, eləcə də müəllimin müstəqil icra tələb etdiyi qiymətləndirmə işlərində GSİ istifadəsinə icazə verilmir. Mətn xarakterli işlərdə GSİ istifadəsi 25%-dən çox olmamalı və istifadə olunan alət/məqsəd açıq şəkildə bəyan edilməlidir. Şəxsi məlumatlar, qiymətlər, imtahan/test sualları, universitetin daxili sənədləri və nəşr edilməmiş məlumatlar GSİ platformalarına daxil edilməməlidir. Qayda pozuntusu xəbərdarlıq, işin yenidən təqdim edilməsi, balın azaldılması və ya 0 bal ilə nəticələnə bilər. Davamiyyət Bütün dərslərdə iştirak edən ev tapşırıqlarını yerinə yetirən tələbələr 5 bal alacaqlar. • Quizlər Semestr ərzində 2 dəfə keçirilməsi nəzərdə tutulur, tarix ən azı 1 həftə əvvəl elan ediləcək. Quiz tapşırıqları ev tapşırıqlarının materialları ilə əlaqəli olacaq. • Tapşırıq Semestr ərzində 2 metodik/praktik tapşırıq yerinə yetiriləcək, son tarix müəllim tərəfindən elan edilir. • Aktivlik Hər dərs müzakirə, məsələ həlli və praktik tapşırıqlarda fəallıq göstərən tələbələr yekunda 5 balla qiymətləndiriləcək.			
Cədvəl (dəyişdirilə bilər)			
Həftə	Tarix	Fənnin mövzuları	Dərslik/Tapşırıqlar
1.	18.09.2026	Bəzi riyazi məlumatlar: skalyar və vektorial kəmiyyətlər, vektorlar üzərində bəzi əməliyyatlar.	[1] s. 19-33
2.	25.09.2026	Klassik mexanikaya giriş: mexanikanın predmeti və vəzifələri; mexaniki hərəkət; hesablama sistemi; vahidlər sistemi; fiziki kəmiyyətlərin ölçüsü.	[1] s. 41-56
3.	02.10.2026	Maddi nöqtənin kinematika: hərəkətlərin təsnifatı; birölçülü hərəkət; bərabərsürətli və dəyişənsürətli düzxətli hərəkət; təcil.	[1] s. 57-68
4.	09.10.2026	Dinamika: Nyutonun I və II qanunları; kütlə və qüvvə; II qanunun tətbiqi; ağırlıq qüvvəsi; sərbəst düşmə; Qalileyin nisbilik prinsipi və çevirmələri; sərbəst olmayan hərəkət.	[1] s. 111-131

5.	16.10.2026	Dinamika: Nyutonun III qanunu; impuls və qüvvə impulsu; impulsun saxlanması; dəyişən kütləli cismin hərəkəti; maddi nöqtələr sistemi; kütlə mərkəzi; iki cisim məsələsi; gətirilmiş kütlə.	[1] s. 143-163
6.	23.10.2026	Mexaniki qüvvələr: sürünmə və elastiklik qüvvələri; Huk qanunu; cazibə qüvvəsi; ümumdünya cazibə qanunu; qravitasiya kütləsi və sabiti; sərbəstdüşmə təcili; qravitasiya sahəsi.	[1] s. 169-201
7.	30.10.2026	İş, güc və enerji: iş və güc; kinetik və potensial enerji; enerjinin saxlanma qanunu; potensial enerji ilə qüvvə arasındakı əlaqə.	[1] s. 207-238
8.	06.11.2026	Aralıq imtahanı	1-7-ci həftələrin materialları
9.	13.11.2026	Tarazlıq və qravitasiya: dayanıqlı/dayanıqsız tarazlıq; məhdud/qeyri-məhdud hərəkətlər; elastik və qeyri-elastik toqquşma; Yerində cazibə sahəsində iş və potensial enerji; kosmik sürətlər; kürənin qravitasiya sahəsi və enerjisi; qravitasiya radiusu.	[1] s. 240-274
10.	20.11.2026	Qeyri-ətalət hesablaşma sistemində hərəkət: düzxətli və fırlanan qeyri-ətalət sistemləri; mərkəzdənqaçma ətalət qüvvəsi; ağırlıq qüvvəsinin coğrafi en dairəsindən asılılığı; Koriolis qüvvəsi; Fuko rəqqası; ekvivalentlik prinsipi; saxlanma qanunları.	[1] s. 281-304
11.	27.11.2026	Bərk cismin hərəkəti I: irəliləmə və fırlanma; kütlə mərkəzi; tərpənməz ox ətrafında fırlanma; fırlanma dinamikasının əsas tənliyi; qüvvə və ətalət momenti; cüt qüvvə; bəzi cisimlərin ətalət momenti.	[1] s. 309-334
12.	04.12.2026	Bərk cismin hərəkəti II: simmetriya oxuna nəzərən ətalət momenti; Huygens-Şteyner teoremi; fırlanan və mürəkkəb hərəkət edən cismin kinetik enerjisi; tarazlıq; bucaq impulsu və saxlanması; sərbəst fırlanma oxları; giroskop.	[1] s. 338-366
13.	11.12.2026	Maye və qazların mexanikası: təzyiq; hidrostatik təzyiq; Arximed qanunu; axın xətti və borusu; kəsilməzlik qanunu; Bernulli tənliyi; impulsun axan mayeyə tətbiqi; real maye; laminar/turbulent axın; Puazeyl düsturu; müqavimət.	[1] s. 383-411
14.	18.12.2026	Rəqslər: harmonik rəqs; sürət, təcil və enerji; riyazi, fiziki və burulma rəqqasları; sönən rəqslər; avtorəqslər; məcburi rəqs; rezonans.	[1] s. 425-454
15.	25.12.2026	Elastik mühitdə dalğalar : eninə və uzununa dalğalar; dalğa cəbhəsi və dalğa səthi; müstəvi və	[1] s. 475-500

		sferik dalğalar; dalğa tənliyi; elastik mühitdə yayılma sürəti və enerji. interferensiya, durğun dalğalar, difraksiya, səs, ultrasəs və Doppler hadisəsi; kursun ümumiləşdirilməsi.	
		Final imtahanı	

