

Ümumi məlumat	Fənnin adı, kodu və kreditlərin sayı	CHEM 200, Kimyəvi hesablamalar, 6 ECTS		
	Departament	Kimya və Kimya mühəndisliyi		
	Program	Bakalavr		
	Tədris semestri	2023/2024-cü tədris ilinin yaz semestri		
	Fənni tədris edən müəllim(lər)	Elm Dr. dos. Rəvan Rəhimov		
	E-mail	revan_chem@mail.ru		
	Telefon	(+99412)4217916, 4225258		
	Mühazirə otağı/ cədvəl	Bakıxanov korpusu, Otaq 308		
	Məsləhət saatları	Bakıxanov korpusu, Şənbə 17:00-18:00		
Prerekvizitlər	Yoxdur			
Tədris dili	Azərbaycan dili			
Fənnin növü (məcburi seçmə)	Məcburi			
Dərslilər və əlavə ədəbiyyat	<p><u>Əsas dərslilər</u></p> <p>1. H.L.Qlinka. Ümumi kimyadan məsələlər və çalışmaları. Maarif Nəş-ti. Bakı: 1965. 270 səh.</p> <p>2. А.Н.Богатиков, В.А.Красицкий, К.Н.Лапко, А.А.Рагойша, И.Е.Шиманович. Сборник задач, вопросов и упражнений по общей неорганической химии. «Электронная книга БГУ», МИНСК, 2003. 149 с.</p> <p>3. Yu. A. Zolotov. Analitik kimyanın əsasları. Kitab 1. Bakı-2005. 436 səh.</p> <p>4. D.B. Tağıyev, H.M.Əlimərdanov, S.İ.Abasov. Kinetika və kataliz. Bakı: Elm, 2014. 616 səh.</p> <p><u>Əlavə dərslilər</u></p> <p>1. A.M.Məhərrəmov, R.Ə.Əliyeva, İ.Ə.Əliyev, T.Ə.Mahmudov. Kimyadan 500 məsələ. Bakı:Çaşıoğlu, 2010. 368 s.</p> <p>2. В.В. Сорокин, В.В. Загорский, И.В. Свитанько. Задачи химических олимпиад. Изд-во МГУ, 1989, 265 с.</p> <p>3. N.A.Qlinka. Zadaçi po obşey ximii. Moskva: Vişşaya şkola, 1986.</p> <p>4. A.Ə.Verdizadə, T.D.Əlizadə, N.A.Verdizadə. Kimyadan vəsait. Bakı: Maarif, 1982. 247 səh.</p> <p>5. N.A.Qlinka. Obşaya ximiya. Moskva: Vişşaya şkala, 1981.</p>			
Tədris metodları	Mühazirə		x	
	Praktiki məşğələlər		x	
	Laboratoriya işləri		x	
Qiymətləndirmə	Komponentləri	Tarix/son müddət	Faiz (%)	
	Aralıq imtahanı		30	
	Quiz		10	
	Fəallıq		10	
	Prezentasiya		10	
	Final imtahanı		40	
	Yekun		100	
Kursun təsviri	Kimyəvi hesablamalar fənni kimyəvi tənliklərin, formulların və qanunlarının tətbiqi ilə kimyəvi məsələlərin həllini, həlli yollarının axtarılıb tapılma qanunauyğunluqları öyrənir.			
Kursun məqsədi	<p><u>Kursun əsas məqsədi</u> — təhsil fakultəsinin kimya və kimya-biologiya ixtisası alan tələbələrə kimyəvi tənliklərin, məsələlərin və çalışmaları həlli bacarıqlarının əldə edilməsidir.</p> <p><u>Kursun spesifik məqsədləri</u></p> <p>-Kimya fənninin riyazi məsələlərini həlli yollarını inkişaf etdirmək</p>			
Tədrisin (öyrənmənin) nəticələri	<p>Tədrisin sonunda tələbələr:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Əsas kimyəvi qanunları mənimsəyəcək; - Kimyəvi formulların çıxarılmasını bacaracaq; - Kimyəvi hesablamalar aparmağı bacaracaq; - Vahidlər üzrə çevrilmələr etməyi bacaracaq. 			

Tədris siyasəti və davranış		<p><u>Aktivlik/Fəallıq</u> Sınıf müzakirələrində fəal iştirak etmək, suallar vermək və qrup fəaliyyətlərinə töhfə vermək sizin mürəkkəb anlayışlar haqqında düşüncələrinizi artırmağa bilər. Bəzi şübhələri aydınlaşdırmağa, fikir mübadiləsi aparmağa, tələbələrə və müəllimlərdən öyrənməyə imkan verir.</p> <p><u>Quiz</u> Quiz müəllimlərə tələbələrin əsas anlayışlar və mövzuları başa düşmələrini ölçməyə kömək edən qiymətləndirmə formasıdır. Onlar tələbələrin mühazirələrdə və ya məşğələdə təqdim olunan materialı qavrayıb-qavramadıqları haqqında məlumat əldə etmək üçündür. Quiz yazılı formada keçirilir. Açıq suallar çətinlik dərəcəsi asılı olaraq 1 və ya 2 ballıq olur. Quiz cəmi 10 bal ilə qiymətləndirilir.</p> <p><u>Prezentasiya</u> Qeyri-üzvi kimya fənnindən təhsil alan tələbələr öyrəndikləri bölmələr üzrə bilik və bacarıqlarını təqdimatlar şəklində nümayiş etdirirlər. Dərs zamanı qrup işi və təqdimatlarla məşğul olmaq tələbələrin gələcək karyeralarına birbaşa ötürülə bilən bacarıqların inkişafına kömək edir. Tələbələr verilmiş mövzu üzrə axtarış aparır və əldə etdikləri məlumatlar əsasında 10-15 dəqiqəlik təqdimatla çıxış edir. Çıxışdan sonra həmin mövzu üzrə suallar verilir. Həm təqdimatı, həm də suallara cavabı yüksək olanda maksimum bal (10) ilə qiymətləndirilir.</p> <p><u>Tələbənin kursu başa vurmaı</u> 60% və daha artıq bal toplamış tələbə kursu bitirmiş hesab olunur. Əks halda tələbə bu kursu yenidən keçməlidir.</p> <p><u>Pozuntu halları</u> Aralıq və son imtahanlarda mövcud qayadaların pozulması (köçürmə cəhdləri və digər qanunsuz hərəkətlər) hallarında tələbənin imtahan işi ləğv olunur.</p> <p><u>Dərslərdə davranış</u> Tələbə dərs zamanı müvafiq akademik şəraitin yaradılması üçün mümkün olan hər şeyi etməlidir. İcazəsiz danışığa, lüzumsuz hərəkətlərə və s. qeyri – etik davranışa qətiyyətlə yol verilmir. Tələbə dərslərdə ən fəal şəkildə iştirak etməli, lazım olduqda suallar verməli və müzakirələrdən kənarda qalmamalıdır.</p>	
Həftə	Gün	Fənnin mövzuları	Dərslik/Tapşırıqlar
1		Beynəlxalq vahidlər sistemi, vahidlərin çevrilməsi. Mürrəkəb maddələridə elementlərin kütlə payının hesablanması üsulları Kütlə payına görə kimyəvi formulların çıxarılması Qaz qanunları, Mendeleyev-Klaperon tənliyinə aid məsələlər həlli	[1]s. 6-9; 15-39 [2]s. 9-28
2		<u>Seminar</u> . Məsələlər həlli. Avoqadro qanunu, bu qanuna aid məsələlərin həlli yolları	[1]s. 3-5; 10-32 [2]s. 3-22; [1]s. 10-32
3		Analizin nəticələrinin işlənməsi. Nisbi və mütləq xəta Məsələlər həlli. Laboratoriya işi.	[3]s. 29-70 [1]s. 10-32 [3]s. 29-70
4		Termodinamika, entalpiya, entropiya, Gibbs və Helmhols sərbəst enerjilərinin hesablanması aid məsələlər Həllolma və hidratlaşma istiliyinin hesablanması adi məsələlərin həll yolları	[1]s.73-78 [1]s.73-78, 120-122 [2]s. 39-45
5		Məsələlər həlli. Laboratoriya işi. Reaksiyanın sürəti, sürət sabitinin hesablanması	[1]s. 73-78, [2]s. 39-45 [1]s. 93-99 [2]s. 48-57
6		Reaksiyanın tərtibinin hesablanması Laboratoriya işi. Məsələlər həlli.	[1]s. 93-99 [2]s. 48-57 [1]s. 93-99 [2]s. 48-57
7		Reaksiyanın aktivləşmə enerjisinin tapılması Kimyəvi tarazlıq, Tarazlıq sabitinin hesablanması	[1]s. 93-99 [2]s. 48-57 [1]s. 99-108 [2]s.48-57
8		Laboratoriya işi. Məsələlər həlli. Məhlullar, məhlulların qatılıq vahidlərinə görə çevrilmələrin aparılması	[1]s. 99-108 [2]s.48-57 [1]s.109-120 [2]s. 58-66
9		Aralıq imtahanı Məhlulların donma və qaynama temperaturları, onlara aid	[1]s.128-133

		məsələlərin həlli üsulları	
10		Laboratoriya işi. Məsələlər həlli.	[1]s. 128-133
		Məhlulların osmos təzyiqi, Osmos təzyiqinə aid məsələlərin həlli	[1]s.122-125
11		Elektrolit məhlullar, dissosiasiya dərəcəsinin hesablanmasına aid məsələlərin həlli	[1]s.134-150 [2]s.67-81
		Laboratoriya işi. Məsələlər həlli.	[1]s.122-125; 134-150 [2]s.67-81
12		Məhlulların pH-ın təyini, pH-a görə hidrogen və hidroksid ionlarının qatılığının hesablanması	[1]s.161-164 [2]s. 67-81
		Həllolma hasilı. İonların həllolma dərəcəsinin hesablanması	[1]s.150-154 [2]s.67-81
13		Laboratoriya işi. Məsələlər həlli.	[1]s.150-154; 161-164
		İonların elektrod potensialı, Elektrod potensialına təsir edən faktorlar, Elektrod potensialına hesablanmasına adi məsələlərin həlli	[2]s.67-81 [1]s.202-207 [2]s.85-106
14		Oksidləşmə-reduksiya reaksiyaları, Oksidləşmə reduksiya reaksiyalarının tənliklərinin düzəldilməsi	[1]s.187-189 [2]s.85-106
		Laboratoriya işi. Məsələlər həlli.	[1]s.187-189; 202-207 [2]s.85-106
15		Elektroliz, elektroliz qanunları, onlara aid məsələlərin həlli üsulları	[1]s.208-218 [1]s.208-218
		Məsələlər həlli.	
		Final imtahanı	

Bu tədris proqramı fənn haqqında tam məlumatı özündə əks etdirir və hər hansı dəyişiklik barədə öncədən xəbər veriləcək.