AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
BAKI DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

FƏNN SİLLABUSU

Təsdiq edirəm _____
(kafedra müdiri)

İmza: _____

Tarix: " 09 " Sentyabr 2020 -cu il

Kafedra: Fiziki və kolloid kimya

Fakültə: Kimya

I. Fənn haqqında məlumat

Fənnin adı: Fiziki və kolloid kimya-1

Tədris yükü (saat) cəmi: 45 praktik (laboratoriya)

Tədris ili 2020/2021 Semestr V, qr KML 046R, KML 043A, KML 044A

Kredit sayı (hər 30 saata 1 kredit)

II. Müəllim haqqında məlumat:

İskəndərova Kəbirə Əbdül Əhəd qızı

(Soyadı, adı, atasının adı, elmi adı və dərəcəsi)

Məsləhət günləri və saatları: _____

E-mail ünvanı: naneos23@gmail.com

İş telefonu: 538-10-49

III. Tələb olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:

Əsas:

1. E.İ.Əhmədov, N.T.Şəmilov, A.Q.Əliyeva "Fiziki kimya praktikumu" ,Bakı 2009, 283 s.
2. Практические работы по физической химии. Под ред. К.П.Мищенко. Л.1982, 399 с.
3. Практикум по физической химии. Под ред. В.В.Буданова, Н.К.Воробьева. М.1986, 352 с.

4. Краткий справочник физико-химических величин. Под ред. К.П.Мищенко, А.А.Равделя. Л.1986, 200 с.
5. Əhmədov. E.İ., Məmmədov S.E., Rzayeva N.A. Fiziki kimya. I hissə. Bakı, 2009, 530s.
6. Fiziki kimya kursu. Ya.İ. Gerasimovun redaktəsi ilə. Bakı, 1968, 620s.
7. А.Г. Стромберг, Д.П. Семченко. Физическая химия. 1999, 527 с.

IV. Fənnin təsviri və məqsədi:

Kursun qısa təsviri: Fiziki kimya kimyəvi və fiziki hadisələrin qarşılıqlı əlaqəsini öyrənərək universal fiziki-kimyəvi qanunauyğunluqları müəyyən edir. Fiziki-kimya fiziki-kimyəvi proseslərin mümkünlüyünü əvvəlcədən müəyyən etmək üçün idividual maddələrin quruluş və xassələrini, kimyəvi və faza tarazlığının şərtlərini, fiziki-kimyəvi çevrilmələri müşayiət edən energetik effektləri öyrənir. Bu informasiyalar fiziki-kimyəvi prosesləri planlaşdırmağa və məqsədyönlü idarə etməyə imkan verir, onların aparılmasının optimal şəraitini müəyyən edir.

Kursun məqsədi: Elmi-praktiki biliklərə- fiziki kimyanin əsas anlayışlarını, termodinamikanın qanunlarını kimyəvi və fiziki-kimyəvi proseslərə tətbiq etməyi bacaran, verilmiş konkret elmi və praktik məsələləri elmi əsaslandırılmış həll etməyi bacaran, elmi dünya görüşə və kimya təfəkkürünə malik olan mütəxəssislərin hazırlanmasıdır.

V. Fənnin təqvim planı:

Həftələr	Mövzunun adı və qısa icmalı	Laboratoriya	Məşğələ	Saat	Tarix
	Mövzu № 1 Fiziki- kimyəvi ölçmələrin dəqiqliyi. Qısa icmalı: Ölçmə xətalarının mənşəyi və təsnifatı. Sistematik və təsadüfi xətaların müəyyənləşdirilməsi. Cədvəllərin tərtibi və qrafiklərin qurulması qaydaları. Qrafiklər üzərində hesablamaların aparılması. Oxu materialları: 1. Практические работы по физической химии. Под ред. К.П.Мищенко. Л.1982, с.5-22. 2. Практикум по физической химии. Под ред. В.В.Буданова, Н.К.Воробьева. М.1986,с.10-29	**Lab.**		**6s.**	
	Mövzu № 2 Termokimya. Kimyəvi və fiziki-kimyəvi proseslərin istilik effekti. Qısa icmalı: Maddələrin istilik tutumu. Həllolma, əmələgəlmə və yanma istilikləri. Hess qanunu və ondan alınan nəticələr. Kalorimetriya, kalorimetrik ölçmələrin əsas prinsipləri. Bekman termometri.	**Lab.**		**12s.**	

	Kalorimetrik ölçmə zamanı temperatur dəyişikliyinin qrafiki hesablanması. Kalorimetrin sabitinin hesablanması. İş № 1 : Neytrallaşma istiliyinin təyini. İş № 2 : Asan həll olan duzların həllolma istiliyinin təyini. İş № 3 : Kristalhidratın əmələgəlmə istiliyinin təyini. Oxu materialları: 1. E.İ.Əhmədov, N.T.Şəmilov, A.Q.Əliyeva "Fiziki kimya praktikumu", Bakı 2009, s.12-30 2. Практические работы по физической химии. Под ред. К.П.Мищенко. Л.1982, с.23-60 3. Практикум по физической химии. Под ред. В.В.Буданова, Н.К.Воробьева. М.1986, с. 114-122 4.Əhmədov. E.İ., Məmmədov S.E., Rzayeva N.A. Fiziki kimya. I hissə. Bakı, 2009, s.84-117.				
	Mövzu №3 Molekulun quruluşu, elektrik və optik xassələri. Qısa icmalı: Polyar və qeyri-polyar molekullar. Molekulun elektrik dipol momenti və polyarlaşma. Molyar polyarlaşma. Refraksiya və onun additivliyi. İş1 : Refraksiyanın additivliyinin öyrənilməsi. İş 2: İki maye qarışığının refraksiyasının təyini. Oxu materialları: 1. E.İ.Əhmədov, N.T.Şəmilov, A.Q.Əliyeva "Fiziki kimya praktikumu" ,Bakı 2009, s.70-81 2. Практикум по физической химии. Под ред. В.В.Буданова, Н.К.Воробьева. М.1986, с.30-48	**Lab.**		**9s.**	
	Mövzu №4 Duru məhlulların qaynama temperaturunun artması və donma temperaturunun aşağı düşməsi. Krioskopiya və ebulioskopiya. Qısa icmalı: Məhlullar, onların kolliqativ xassələri. Məhlul üzərində həlledicinin doymuş buxar təzyiqinin azalması. Məhlulların qaynama temperaturunun molyar artması, donma temperaturunun molyar azalması. Donma	**Lab.**		**9s.**	

	temperaturunun azalmasına görə qeyri-elektrolitin molyar kütləsinin təyini. İş1 : Krioskopik üsulla qeyri-elektrolitin molyar kütləsinin təyini. Oxu materialları: 1. E.İ.Əhmədov, N.T.Şəmilov, A.Q.Əliyeva "Fiziki kimya praktikumu", Bakı 2009, s.46-59 2. Практические работы по физической химии. Под ред. К.П.Мищенко. Л.1982, с.65-69, 75-86 3.Əhmədov. E.İ., Məmmədov S.E., Rzayeva N.A. Fiziki kimya. I hissə. Bakı, 2009, s.338-361.				
	Mövzu №5 Paylanma qanunu. Qısa icmalı: Bir-birində həll olmayan iki mayedən ibarət sistemə bu mayelərdə həll olan müəyyən miqdar üçüncü komponent əlavə etdikdə komponentin hər iki maye arasında paylanması. Paylanmanın üçüncü komponentin mayelərdə assosiasiya və dissosiasiyasından asılılığı. İş №1: Sirkə turşusunun su və benzol layları arasında paylanma əmsalının təyini. Oxu materialı: 1. E.İ.Əhmədov, N.T.Şəmilov, A.Q.Əliyeva "Fiziki kimya praktikumu", Bakı 2009, s.36-45 2. Практические работы по физической химии. Под ред. К.П.Мищенко. Л.1982, с.119-127 3.Əhmədov. E.İ., Məmmədov S.E., Rzayeva N.A. Fiziki kimya. I hissə. Bakı, 2009, s.307-322.	**Lab.**		**9s.**	

VI. <u>İmtahanın keçirilməsi forması -yazılı, şifahi, dialoq və ya test.</u>

VII. <u>Semestr ərzində qiymətləndirmə və bal bölgüsü:</u>

Balların maksimum miqdarı – 100 bal.

***A) Semestr ərzində toplanan maksimum bal* – 50 (imtahana keçid bal – 17)**

Dərsə davamiyyətə görə	10 bal
Mühazirə mətnlərinin tərtibatına görə	-
Tələbələrin sərbəst işinə (referat, prezentasiya, tədqiqat işi və s.) görə Qeyd: Plagiat halları qəti qadağandır! Sərbəst işlə əlaqədar bütün tapşırıqların qısa təsviri, təqdim olunma şərtləri, vaxtı və qiymətləndirmə üsulu dəqiq göstərilir.	10bal

Seminar (məşğələ) və ya laboratoriya dərslərinin nəticələrinə görə (eyni fəndən həm seminar (məşğələ), həm də laboratoriya dərsləri nəzərdə tutulduğu halda onların hər birinə 10 bal ayrılır).	20 bal
Kurs işinin hazırlanmasına və müdafiəsinə görə (fənn üzrə kurs işi (layihəsi) nəzərdə tutulmayıbsa, ona ayrılan 10 bal seminar (məşğələ) və ya laboratoriya dərslərinə əlavə olunur).	10 bal

***B) Semestr imtahanı nəticəsinə görə* - maksimum 50 bal**

Hər biletdə – 5 sual, hər suala – 10 bal verilir

Qeyd: Tələbənin imtahandan topladığı balın miqdarı 17-dən az olmamalıdır.

C) Semestr nəticəsinə görə qiymətləndirmə (imtahan və imtahana qədər toplanan ballar əsasında):

91 – 100 bal	**əla**	**A**
81 – 90 bal	**çox yaxşı**	**B**
71 – 80 bal	**yaxşı**	**C**
61 – 70 bal	**kafi**	**D**
51 – 60 bal	**qənaətbəxş**	**E**
51 baldan aşağı	**qeyri-kafi**	**F**

Müəllim: Iskəndərova Kəbirə Əbdül Əhəd qızı İmza:_____

(soyadı, adı, atasının adı)

Tarix: 09 Sentyabr 2020-cu il