

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

FƏNN SİLLABUSU

Təsdiq edirəm _____ **prof. İ.Q.Məmmədov**
Kafedra müdiri

İmza: _____
Tarix: “ **14** ” _____ **09** _____ **2020-ci il**

Kafedra: Neft kimyası və kimya texnologiyası

Fakültə: _____ Kimya

I. Fənn haqqında məlumat

Fənnin adı: _____ Neftin emala hazırlanması
Tədris yükü (saat) cəmi: 60 **mühazirə** 30 _____ seminar _____ 30 praktik (laboratoriya) _____

Tədris ili _____ 2020/2021 _____ Semestr _____ I _____ Bölmə _____ a/b _____
Kredit sayı (hər 15saata 1 kredit) _____

II. Müəllim haqqında məlumat: _____ k.ü.f.d. Cavadova Ofelya Nazim qızı.
(Soyadı, adı, atasının adı, elmi adı və dərəcəsi)

Məsləhət günləri və saatları: _____
E.mail ünvanı: cavadova.ofelya@mail.ru _____
İş telefonu: _____ 538 – 21-06 _____

III. Tələb olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:

Əsas:

1. C.A.Axmetov, M.X.İşmiyrov, A.P.Verevkin i.dr.»Технология,экономока и автоматизация процессов переработки нефти и газа»Москва.Химия-2005...
2. И.Л.Гуревич «Общие свойства и первичные методы переработки нефти и газа» Издательство «Химия» Москва 1972 г..
3. А.И.Богомоллов, А.А.Гайле, В.В.Громова и др.»Химия нефти и газа» Ленинград «Химия», 1989.
4. С.Н.Литвиненко,» Защита нефтепродуктов от действия микроорганизмов», Изд. «Химия», Москва, 1977
5. А.М.Мəһəրрəмов, М.Р.Бəйрəмов, İ.Қ.Мəммədov, G.М.Нəсəновə. Neft kimyası və neft-kimyəvi sintez.
6. А.М.Мəһəրрəмов, М.Р.Бəйрəмов, İ.Қ.Мəммədov, G.М.Нəсəновə. Neft karbohidrogenlərinin çevrilmələri

Əlavə:

1. А.М.Магеррамов, _____ Р.А.Ахмедова, Н.Ф.Ахмедова.»Нефтехимия и нефтепереработка» Баку-2009.
2. Internet materialı.

IV. Fənnin təsviri və məqsədi:

(Fənn haqqında qısa məlumat, onunla şərtləşən fənlər (bilavasitə bağlı olan/uyğun gələn), fənnin tədrisinin məqsədləri. Bu fənni öyrənməklə tələbələrin nəyi biləcəkləri, nəyə nail olacaqları və hansı vərdişlərə yiyələnəcəkləri qeyd edilir)

Kursun qısa təsviri: Məlum olduğu kimi neft çıxarılma yerindən və dərinliyindən asılı olmayaraq onun tərkibində nəzərə çarpacaq dərəcədə su, qaz və mexaniki

qarışıqlar olur. Göstərilən qarışıqların hər biri neftin emalı və istismarı zamanı müəyyən xoşagəlməz hadisələr törədir. Buna görə də neft yerdən çıxarıldıqdan sonra emala hazırlanır, yeni suyun, qazın, mexaniki qarışıqların miqdarı standarta uyğun gələnə qədər təmizlənir.

Kursun məqsədi:Neftin emala hazırlanması fənninin məqsədi yerdən çıxarılan xam neftin qaz, su və mexaniki qarışıqlardan təmizlənməklə emala hazırlanmasıdır.

Fənnin təqvim planı:

Həftələr	Mövzunun adı və qısa icmalı	Mühazirə	Məşğələ	Saat	Tarix
	<p>Mövzu № 1. Azərbaycanın karbohidrogen resursları və hasilatının inkişaf dinamikası</p> <p><u>Qısa icmalı:</u> Burada neft və qazın çıxarılma dinamikası, neft ehtiyatları, onların kimyəvi tərkibləri haqda ümumi məlumat verilir. Həmçinin Azərbaycanın karbohidrogen resursları və hasilatının inkişaf dinamikasından danışılır</p> <p><u>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə):</u></p> <p>1. A.M.Məhərrəmov, M.R. "Neftkimyası və neft-kimyəvi sintez" Bakı 2012, s.5-36</p> <p>2. V.M.Abbasov, T.M.Nağıyev, H.C. İbrahimov, T.A.Məmmədova v.s. Qaz kimyası</p>	müh		2	16.09.20
	<p>Mövzu №2 Mövzunun davamı</p> <p><u>Qısa icmalı:</u> Neft və qazın nəql olunmamışdan əvvəl ilkin təmizləmə mərhələləri və stabilizədirilməsi. Onların tərkibində aqressiv komponentlərin təbiəti, istifadə olunan avadanlıqlara təsirinin izahatı şərh olunur.</p> <p><u>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə):</u></p> <p>1. И.Богомолов, А.А.Гайле, В.В.Громова и др.»Химия нефти и газа» Ленинград «Химия», 1989. s. 12-17</p> <p>V.M.Abbasov, T.M.Nağıyev, H.C.İbrahimov, T.A.Məmmədova v.s. Qaz kimyası</p>	" _____ "		2	23.09.20
	<p>Mövzu № 3 Mədənlərdə neftin toplanma üsulları</p> <p><u>Qısa icmalı:</u> Burada neft və qazın qarışma üsullarından asılı olaraq mədəndaxili sistemlərdə toplanması, aparılan hazırlıq, qazın neftdən ayrılması texnoloji sxeminin təhlili haqqında məlumat verilir.</p> <p><u>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə):</u></p> <p>1. С.А.Ахметов, М.Х.Ишмияров, А.П.</p>	" _____ "		2	30.09.20

	<u>Веровкин и.др.»Технология,эконо-мока и автоматизация процессов переработки нефти и газа» Мос-ква.Химия-2005. s.84-96</u>				
	<p>Mövzu №4 Karbohidrogen qazların emala hazırlanması</p> <p><u>Qısa icmalı:</u> Mövzuda qazların mexaniki təmizlənmə üsulları, təmizləmə qurğularının qrupları, onların qurulma üsulları, ümumi qaydalar.</p> <p><u>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımi səhifələr göstərməklə):</u> С.А.Ахметов,М.Х.Ишмияров,А.П. Веровкин и. др.» Технология, экономика и автоматизация процессов переработки нефти и газа» Москва. Химия-2005 s.84-87 V.M.Abbasov, T.M.Nağıyev, H.C.İbrahimov, T.A.Məmmədova v.s. Qaz kimyası s. 97-107</p>	“ _____ ”		2	07.10.20
	<p>Mövzu № 5 Təbii qazların kimyəvi qarışıqlardan təmizlənməsi</p> <p><u>Qısa icmalı:</u> Mövzuda təbii qazların tərkibindəki arzu olunmaz qarışıqlar (H₂S, CS₂, COS, RSH, R-S-R, R-S-S-R, CO₂, N₂, He₂) haqqında məlumat verilir. Eləcə də istifadə olunan metodların növləri şərh edilir.</p> <p><u>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımi səhifələr göstərməklə):</u> 1. .M.Abbasov, T.M.Nağıyev, H.C.İbrahimov, T.A.Məmmədova v.s. Qaz kimyası s. 127-154 2.С.А.Ахметов,М.Х.Ишмияров,А.П. Веровкин и.др.»Технология, экономика и автоматизация процессов переработки нефти и газа» Москва. Химия-2005.. s.97-172</p>	“ _____ ”		2	14.10.20
	<p>Mövzu № 6 qazların kimyəvi təmizlənməsində fiziki üsullar.</p> <p><u>Qısa icmalı:</u> Təbii qazların tərkibindəki arzu olunmaz qarışıqların (H₂S, CS₂, COS, RSH, R-S-R, R-S-S-R, CO₂, N₂, He₂) fiziki təmizlənmə üsullarından (adsorbsiya, absorbsiya, hemosorbsiya) danışılır. Eləcə də istifadə olunan metodların növləri şərh edilir.</p> <p><u>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımi səhifələr göstərməklə):</u> 1. V.M.Abbasov, T.M.Nağıyev, H.C.İbrahimov, T.A.Məmmədova v.s. Qaz</p>	“ _____ ”		2	21.10.20

	kimyası s. s.97-17				
	<p>Mövzu №7. Qazların təmizlənməsində kimyəvi üsullar</p> <p><u>Qısa icmalı:</u> Fiziki üsullardan fərqli olaraq burada kimyəvi təmizləmə (oksidləşdirici absorbsiya, oksigenlə katalitik oksidləşdirmə, mikrobioloji, fotokimyəvi) metodları şərh edilir, həmçinin proses zamanı baş verən kimyəvi reaksiyalar verilir.</p> <p><u>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımi səhifələr göstərilməklə):</u> 1.V.M.Abbasov, T.M.Nağıyev, H.C.İbrahimov, T.A.Məmmədova v.s. Qaz kimyası s. s.97-172</p>	“ _____ ”		4	28.10.20 04.11.20
	<p>Mövzu № 8. Təbii qazlardan maye karbohidrogenlərinin ayrılması</p> <p><u>Qısa icmalı:</u> Burada aşağı temperaturu separasiya üsulu ilə təbii qazların maye maye karbohidrogenlərdən ayrılması prosesinin aparılma şəraiti, sənayedə tətbiqi, prosesə təsir edən amillər, o cümlədən ilkin qazın tərkibi, temperatur, təzyiq, separasiya pillələrinin sayı, hidrat əmələgətirmə, qaz-maye separatorlarının növləri və s. vəzərə matdırılır.</p> <p><u>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımi səhifələr göstərilməklə):</u> 1.V.M.Abbasov, T.M.Nağıyev, H.C.İbrahimov, T.A.Məmmədova v.s. Qaz kimyası s. s.218-248</p>	“ _____ ”		2	11.11.20
	<p>Mövzu № 9 Neft emalında qaz karbohidrogenlərinin fraksiyalaşdırılmasının texnoloji xüsusiyyətləri</p> <p><u>Qısa icmalı:</u>Mövzuda qaz fraksiyalaşdırmanın təyinatı, neft, zavod qazlarının ayrılmasında qaz fraksiyalaşdırma qurğularının növləri. Qaz fraksiyalaşdırma qurğusunun prinsipial sxeminin təhlili. Absorbsiya qaz fraksiyalaşdırma qurğusunun prinsipial təhlili, eləcə də qaz karbohidrogenlərinin fərdi və dar fraksiyalarının ayrılmasında fiziki proseslərin tətbiqi</p> <p><u>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımi səhifələr göstərilməklə):</u> С.А.Ахметов, М.Х.Ишмияров, А.П.Веревкин и.др. »Технология, экономика и автоматизация процессов переработки нефти и газа» Москва.Химия-2005s 143-152</p>	“ _____ ”		2	18.11.20

	<p>Mövzu № 10. Neft və qazın distilləsinin elmi əsasları Qısa icmalı: Burada neftin distilləsinin növləri, o cümlədən birbaşa distillə və hissə-hissə buxarlanma, su buxarı iştirakında distillə, prosesə müxtəlif faktorların təsiri şərh edilir Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımi səhifələr göstərməklə): 1. <u>1.С.А.Ахметов,М.Х.Ишмияров,А.П.Веревкин и.др.»Технология,экономока и автоматизация процессов переработки нефти и газа» Москва.Химия-2005 s.102-106,108-113.</u></p>			2	25.11.20
	<p>Mövzu № 11. Azetrop və ekstraktiv rektifikasiya, absorbsiya, ekstraksiya Qısa icmalı: Burada rektifikasiyanın növlərində üstün və çatışmayan cəhətlər, eləcə də istifadə olunan selektiv həlledicilər, onların təbiətinin prosesə təsiri təhlil olunur. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımi səhifələr göstərməklə): 1. Neft kimyası və neft kimyəvi sintez.A.M.Məhərrəmov, M.R.Bayramov səh. 71-98</p>			2	02.12.20
	<p>Mövzu № 12. Neft və qzın distilləsində müasir sənaye qurğuları Qısa icmalı: Burada sənaye qurğularının növləri, borulu atmosfer, borulu vakuum, borulu-atmosfer-vakuum qurğularında həyata keçirilən proseslər. Kombinə olunmuş borulu-atmosfer və borulu-atmosfer-vakuum qurğuları. Neftin atmosferdə distilləsində ЭЛОУ-АВТ-6 qurğusunun bloklarının prinsipial sxemi. Mazutun vakuumda distilləsi qurğusunun (ЭЛОУ-АВТ-6) bloku. Prinsipial sxemi Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımi səhifələr göstərməklə): 1.А.Ахметов, М.Х.Ишмияров, А.П.Веревкин и.др.» Технология, экономика и автоматизация процессов переработки нефти и газа» Москва. Химия-2005s.102-106,108-113 2. И.Л.Гуревич «Общие свойства и первичные методы переработки нефти и газа» Издательство «Химия» Москва 199-208.</p>			4	09.12.20 16.12.20

	<p>Mövzu № 14 . Neft məhsullarının bioloji zədələnməsi</p> <p><u>Qısa icmalı:</u>Neft məhsullarının bioloji zədələnməsinin səbəbləri və onların keyfiyyətindəki dəyişikliklər. Karbohidrogenlərin biokimyəvi oksidləşməsi və onların kimyəvi oksidləşmə ilə müqayisəsi. Neftin fərdi karbohidrogenlərinin mikrobioloji oksidləşməsi. Oksidləşmə zamanı əmələ gələn maddələr və onların neft məhsullarının keyfiyyətinə təsiri. Burada eləcə də antimikrob aşqarların hazırlanması barəsində də məlumat verilir.</p> <p><u>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə):</u></p> <p>1. С.Н.Литвиненко,» Защита нефтепродуктов от действия микроорганизмов», Изд. «Химия», Москва, 1977 s.22-38</p>			2	23.12.20
--	--	--	--	---	----------

V. **İmtahanın keçirilməsi forması -yazılı, şifahi, dialog və ya test -yazılı**

VI. **Semestr ərzində qiymətləndirmə və bal bölgüsü:**

Balların maksimum miqdarı – 100 bal.

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

Dərsə davamiyyətə görə	10 bal
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.	10 bal
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: _____ Cavadova O.N.
(soyadı, adı, atasının adı)

İmza: _____

Tarix: _____ 11.09.20 _____