

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
BAKİ DÖVLƏT UNIVERSİTETİ

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: Ağır neft xammalının emalı

Tədris yükü (saat) cəmi: 60 **mühazirə** 30 seminar 30 praktik (laboratoriya) _____

Tədris ili 2020/2021 Semestr I Bölmə a/b

Kredit sayı (hər 30 saata 1 kredit) _____

II. Müəllim haqqında məlumat:

κ.ü.f.d. Mehdiyeva Günay Müzakir qızı

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

Məsləhət günləri və saatları: I və II günlər

E.mail ünvanı: mehdiyeva_gm@mail.ru

İş telefonu: 538 -25-32

III. Tələb olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:

Əsas:

1. Axmetov S.A, Ishmiyarov M.X, Verevkin A.P. and etc. Technology, economy and automation processes for treatment of petrol and gas, Moscow, 2005
2. Axmetov S.A. Technology of the deep treatment of petrol and gas, Ufa, 2002
3. Kozin V.G, Solodova N.L, Bashkirseva N.Y. Modern technologies for synthesis of the motor fuels, Kazan, 2001

Əlavə:

4. Məhərrəmov A, Bayramov M. Neft kimyası və neft kimyəvi sintez, Bakı, 2012
5. Məhərrəmov A, Bayramov M. Mamedov I.G, Bayramova G.M. Neft xammalının kimyəvi emalı, Bakı, 2012
6. Məhərrəmov A.M, Bayramov M.R, Məmmədov I.Q. Ümumi kimya texnologiyası, Bakı, 2011
7. Bayramov M.R., Hacıyev M.M, Mirzəyeva M.R, Məmmədov I.Q. Neft kimyası və neft kimyəvi sintezdən praktikum, Bakı, 2007
8. İnternet materialı.

IV. Fənnin təsviri və məqsədi:

(Fənn haqqında qısa məlumat, onun digər fənlərlə oxşar və fərqli cəhətləri, fənnin tədrisinin məqsədi. Bu fənni öyrənərkən, şagirdlərin hansı biliklərə yiyələnməli və nələri bilməli)

Kursun qısa təsviri: Fənnin tədrisində ağır neft xammalının müxtəlif emal prosesləri nəticəsində keyfiyyətli komponentlərin əldə edilməsi üçün neft emalı sənayesinin qarşısına qoyulan əsas problemlər şərh olunur. Fənnə ağır neft xammalının emalı proseslərinin inkişafının perspektiv istiqamətlərinə: termiki krekinq, koklaşma, visbreking, ağır neft qalıqlarının termokondensləşməsi və qazlaşdırılması, kombinə olunmuş prosesləri, həmçinin katalitik və hidrogenləşmə proseslərinə böyük diqqət yetirilir.

Kursun məqsədi: Fənnin məqsədi ağır neft xammalının, neft qalıqlarının və tullantılarının emalının əsas qanunauyğunluqlarını öyrətmək, neft-kimya məhsullarının mühüm tətbiq sahələri ilə tanış etmək, praktiki məşğələləri təşkil etmək və aparmaq, habelə istehsal proseslərində işləmək vərdislərini yaratmaqdır.

Fənnin təqvim planı:

Həftələr	Mövzunun adı və qısa məlumat	Mühazirə	Məşğələ	Saat	Tarix
	Mövzu № 1. Ağır neft xammalı ehtiyatları və onların emal perspektivləri Qısa məlumat: Ağır neft xammalının əmələ gəlmə prosesləri və ehtiyatları. Ağır neft xammalının emal perspektivləri. Ekoloji təmiz proseslərin işlənilib hazırlanması. Ağır neft xammalının emalından alınan məhsullar və onların tətbiq sahələri. Ədəbiyyat (kitabın adı, müəlliflər və səhifələr): 1. Козин В.Г., Солодова Н.Л., Башкирцева Н.Ю., Абдуллин А.И. Современные технологии производства компонентов моторных топлив. Учебное пособие. Казань, 2009, 327 с. 2. Технология, экономика и автоматизация процессов переработки нефти и газа. Под редакцией С.А.Ахметова. Москва, «Химия», 2005, 460 с.	Mühazirə	-	2	16.09.20

	Mövzu № 2. Termiki emal proseslərindən xammal kimi istifadə olunan neft qalıqlarının əsas xüsusiyyətləri <u>Qısa məlumat:</u> Ağır neft xammalının təsnifatı: mazut, yarımqudron, qudrón, kreking qalıqlar, pirolizin maye məhsulları və s. haqqında məlumatlar. Karboid, karben, asfalten və maltenlər haqqında məlumat. Qətran və asfaltenlərin müqayisəli xassələri. Neftin ağır fraksiyalarında oksigen, azot, kükürd. Ədəbiyyat (kitabın adı, müəlliflər və səhifələr): 1. Козин В.Г., Солодова Н.Л., Башкирцева Н.Ю., Абдуллин А.И. Современные технологии производства компонентов моторных топлив. Учебное пособие. Казань, 2009, 327 с. 2. Axmetov S.A, Ishmiyarov M.X, Verevkin A.P. and etc. Technology, economy and automation processes for treatment of petrol and gas, Moscow, 2005	“ _____ ”		2	23.09.20
	Mövzu №3. Neft qalıqlarının emal proseslərinin təsnifatı <u>Qısa məlumat:</u> Ağır neft xammalı emal proseslərinin təsnifatı. Fiziki və kimyəvi proseslər. Vakkum distilləsi, deasfaltlaşma, ekstraksiya, termiki, katalitik, hidrogenləşmə proseslərinin ümumi analizi. Ədəbiyyat (kitabın adı, müəlliflər və səhifələr): 1.Козин В.Г., Солодова Н.Л., Башкирцева Н.Ю., Абдуллин А.И. Современные технологии производства компонентов моторных топлив. Учебное пособие. Казань, 2009, 327 с. 2. Мəһərrəmov А, Байрамов М. Нефть химиясы və нефть kimyəvi sintez, Bakı, 2012	“ _____ ”		2	30.09.20
	Mövzu №4. Ağır neft xammalının termiki emal prosesləri. Visbreking <u>Qısa məlumat:</u> Ağır neft xammalının termiki emal proseslərinin təsnifatı. Visbreking prosesinin növləri, mahiyyəti, aparılma şəraiti, əldə olunan məhsullar. Bu prosesin başqa termiki emal	“ _____ ”		2	07.10.20

	proseslərindən fərqi. Ədəbiyyat (kitabın adı, müəlliflər və səhifələr): 1.Козин В.Г., Солодова Н.Л., Башкирцева Н.Ю., Абдуллин А.И. Современные технологии производства компонентов моторных топлив. Учебное пособие. Казань, 2009, 327 с. 2. Мəһəррəмов А, Байрамөв М. Mamedov I.G, Bayramova G.M. Neft xammalının kimyəvi emalı, Bakı, 2012				
	Mövzu №5. Ağır net xammalının emalında koklaşma prosesi <u>Qısa məlumat:</u> Ağır net xammalının emalında koklaşma prosesinin növləri, ma-hiyyəti. Koklaşmanın aparılma şəraiti, əldə olunan məhsullar. Bu prosesin başqa termiki emal proseslərindən fərqi. Respublikamızda və xaricdə koklaşma üçün xammal mənbələri. Respublikamızda və xaricdə koklaşma prosesləri. Ədəbiyyat (kitabın adı, müəlliflər və səhifələr): 1.Козин В.Г., Солодова Н.Л., Башкирцева Н.Ю., Абдуллин А.И. Современные технологии производства компонентов моторных топлив. Учебное пособие. Казань, 2009, 327 с. 2.Технология, экономика и автоматизация процессов переработки нефти и газа. Под редакцией С.А.Ахметова. Москва, «Химия», 2005, 460 с.	“_____”		2	14.10.20
	Mövzu № 6. Ağır neft xammalının emalında termokondensləşmə prosesləri <u>Qısa məlumat:</u> Ağır net xammalının emalında termokondensləşmə prosesləri haqqında məlumat. Daş kömür və neft peklərinin fərqi. Pekin növləri haqqında məlumat. Peklərin tətbiq sahələri. Peklərin alınmasında tətbiq olunan müasir proseslər. Ədəbiyyat (kitabın adı, müəlliflər və səhifələr): 1. Козин В.Г., Солодова Н.Л., Башкирцева Н.Ю., Абдуллин А.И. Современные технологии производства компонентов моторных топлив. Учебное пособие. Казань, 2009, 327 с. 2.İnternet materialı.			2	21.10.20

	3.				
	Mövzu № 7. Ağır neft xammalının emalında termooksidləşmə prosesləri <u>Qısa məlumat:</u> Ağır neft xammalının emalında termooksidləşmə prosesləri haqqında məlumat. Bu prosesdən alınan məhsullar və onların tətbiq sahələri. Ağır neft xammalının emalında termooksidləşmə proseslərində istifadə olunan yeni proseslər haqqında məlumat. Ədəbiyyat (kitabın adı, müəlliflər və səhifələr): 1. Козин В.Г., Солодова Н.Л., Башкирцева Н.Ю., Абдуллин А.И. Современные технологии производства компонентов моторных топлив. Учебное пособие. Казань, 2009, 327 с. 2. Axmetov S.A. Technology of the deep treatment of petrol and gas, Ufa, 2002	“ _____ ”		2	28.10.20
	Mövzu № 8. Ağır neft xammalının termiki emalında kombinə olunmuş proseslər <u>Qısa məlumat:</u> Ağır neft xammalının emalında kombinə olunmuş prosesləri haqqında məlumat. Bu proseslərin sənayedə əhəmiyyəti və səmərəliliyi. Prosesin aparılma şəraiti. Alınan məhsulların keyfiyyəti və tətbiq sahələri. Ədəbiyyat (kitabın adı, müəlliflər və səhifələr): 1. Козин В.Г., Солодова Н.Л., Башкирцева Н.Ю., Абдуллин А.И. Современные технологии производства компонентов моторных топлив. Учебное пособие. Казань, 2009, 327 с. 2. Axmetov S.A. Technology of the deep treatment of petrol and gas, Ufa, 2002	“ _____ ”		2	04.11.20
	Mövzu № 9. Ultrasəs dalğalarının təsirilə krekinq <u>Qısa məlumat:</u> Ultrasəs dalğalarının təsirilə krekinqin mahiyyəti. Kavitasiya haqqında məlumat. Emal prosesində kavitasiyanın üstün və çatışmayan cəhətləri. Ultrasəs dalğalarının krekinq prosesinə təsiri. sahələri. Ədəbiyyat (kitabın adı, müəlliflər və səhifələr): 1. Козин В.Г., Солодова Н.Л., Башкирцева Н.Ю., Абдуллин А.И. Современные технологии производства компонентов моторных топлив. Учебное пособие. Казань, 2009, 327 с. 2. Axmetov S.A. Technology of the deep			2	11.11.20

	treatment of petrol and gas, Ufa, 2002				
	Mövzu № 10. İşlənmiş yağların termiki emalı <u>Qısa məlumat:</u> İşlənmiş yağların termiki emalı prosesləri haqqında məlumat. İşlənmiş yağların termiki emalı prosesinin onların utilizasiyasında rolu. İşlənmiş yağların termiki emalında termokimyəvi üsulların rolu. Ədəbiyyat (kitabın adı, müəlliflər və səhifələr): 1. Козин В.Г., Солодова Н.Л., Башкирцева Н.Ю., Абдуллин А.И. Современные технологии производства компонентов моторных топлив. Учебное пособие. Казань, 2009, 327 с. 2. Axmetov S.A. Technology of the deep treatment of petrol and gas, Ufa, 2002			2	18.11.20
	Mövzu № 11. Ağır neft xammalının katalitik proseslərə hazırlanması <u>Qısa məlumat:</u> Ağır neft xammalının katalitik proseslərə hazırlanmasının səbəbləri. Həlledicinin köməyi ilə deasfaltlaşma. Termoadsorbsiya yolu ilə deasfaltlaşma. Qalıq xammalın metallardan, koksdan, kükürddən, azotdan və s. təmizlənməsi. Ədəbiyyat (kitabın adı, müəlliflər və səhifələr): 1. Козин В.Г., Солодова Н.Л., Башкирцева Н.Ю., Абдуллин А.И. Современные технологии производства компонентов моторных топлив. Учебное пособие. Казань, 2009, 327 с. 2. Axmetov S.A. Technology of the deep treatment of petrol and gas, Ufa, 2002			2	25.11.20
	Mövzu № 12. Ağır neft xammalının katalitik emalının katalizatorları və passivatorları <u>Qısa məlumat:</u> Ağır neft xammalının katalitik emalının katalizatorları və passivatorları Proseslərin katalizatorlar və passivatorları haqqında məlumat. Katalizatorların demetallaşdırılması. Ədəbiyyat (kitabın adı, müəlliflər və səhifələr): 1. Козин В.Г., Солодова Н.Л., Башкирцева Н.Ю., Абдуллин А.И. Современные технологии производства компонентов моторных топлив. Учебное пособие. Казань, 2009, 327 с. 2. Axmetov S.A. Technology of the deep			2	02.12.20

	treatment of petrol and gas, Ufa, 2002				
	Mövzu № 13,14. Ağır neft xammalının katalitik emalı <u>Qısa məlumat:</u> Ağır neft xammalının katalitik emal prosesləri haqqında məlumat. Bu proseslərin üstün və çatışmayan cəhətləri. Katalitik krekinq üçün ağır neft frasiyalarının xüsusiyyətləri Ədəbiyyat (kitabın adı, müəlliflər və səhifələr): 1. Козин В.Г., Солодова Н.Л., Башкирцева Н.Ю., Абдуллин А.И. Современные технологии производства компонентов моторных топлив. Учебное пособие. Казань, 2009, 327 с. 2. Axmetov S.A. Technology of the deep treatment of petrol and gas, Ufa, 2002			4	09.12.20 16.12.20
	Mövzu № 15. Ağır neft xammalı emalında hidrogenləşmə prosesləri <u>Qısa məlumat:</u> Ağır neft xammalının emalında hidrogenləşmə prosesləri. Bu proseslərin təsnifatı, onların məqsədi. hidrovisbrekinq, hidropiroliz, donor visbrekinq və s. proseslər haqqında məlumat. Proseslərin şəraiti və katalizatorları. Ədəbiyyat (kitabın adı, müəlliflər və səhifələr): 1. Козин В.Г., Солодова Н.Л., Башкирцева Н.Ю., Абдуллин А.И. Современные технологии производства компонентов моторных топлив. Учебное пособие. Казань, 2009, 327 с. 2. Axmetov S.A. Technology of the deep treatment of petrol and gas, Ufa, 2002			2	23.12.20

V. **İmtahanın keçirilməsi forması -yazılı, şifahi, dialoq 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	10 bal

göstərilir.	
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: Mehdiyeva Günay Müzakir qızı

İmza: _____

(soyadı, adı, atasının adı)

Tarix: _____