

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

FƏNN SİLLABUSU

Təsdiq edirəm _____
(kafedra müdiri)

İmza: _____

Tarix: “_10_” __sentyabr__ 2015__ -ci il

Kafedra: _____ Ekoloji kimya _____

Fakültə: _____ Ekologiya və torpaqşünaslıq _____

I. Fənn haqqında məlumat

Fənnin adı: _____ Kimya sənayesinin ekoloji problemləri _____

Tədris yükü (saat) cəmi: __60__ mühazirə __30__ seminar __30__ praktik (laboratoriya) _

Tədris ili __2014/2015__ Semestr __I__ Bölmə __azərbaycan__

Kredit sayı (hər 30 saata 1 kredit) _____

II. Müəllim haqqında məlumat: __Şəmilov Nazim Telman oğlu, kimya elmləri doktoru, professor

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

Məsləhət günləri və saatları: **III gün saat 14⁰⁰**

E-mail ünvanı: **nshamilov@yandex.ru**

İş telefonu: **012515760**

III. Tələb olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:

Əsas:

1. А.М.Никаноров, Т.А.Хоружая «Глобальная экология»
2. Ю.В.Новиков «Экология, окружающая среда и человек»
3. S.A Novruzov “Umumi kimya texnologiyasi ve senaye ekologiyasi”
4. Ю.А.Израель Экология и контроль состояния природной среды
5. А.А.Шатилов «Прикладная экология»

Əlavə:

1. Химическое загрязнение почв и их охрана: Словарь-справочник/ Д.С. Орлов, М.С. Малинина, Г.В. Мотузова и др. - М.: Агропромиздат, 1991.

2. Черкинский С.Н. Санитарные условия спуска сточных вод в водоемы. - М.: Стройиздат, 1971.

3. Чибисова Н.В., Долгань Е.К. Экологическая химия: Учебное пособие / Калинингр. ун-т. - Калининград, 1998.

4. И.А.Шилов «Экология»

5.Н.А.Воронков Химическое загрязнение и контроль состояния природной среды

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:

Kursun əsas vəzifəsi-kimya sənayesinin, istehsalatın, ətraf mühitin və cəmiyyətin qarşılıqlı əlaqə qanunauyğunluqları haqqında biliklərin sistemləşdirilməsi, tullantıların emalı metodları az tullantılı və tullantısız texnologiyalarda tətbiqi, kimya sənayesinin ətraf mühitə təsiri və onun vəziyyətinə nəzarət metodlarının formalaşmasıdır.

Kursun mahiyyəti

«Ekoloji kimya» ixtisası üzrə dövlət təhsil standartının əsas tələblərinin yerinə yetirilməsinə yönəldilmişdir.

Fənni öyrənmə nəticəsində magistrantlar aşağıdakı biliklərə yiyələnəcəklər:

- kimya sənayesinin inkişaf tarixini və ümumi xarakteristikasını
- kimya sənayesinin və ətraf mühitin mühafizəsi problemini
- kimya sənayesində xammal və onun ətraf mühitlə əlaqəsini
- istehsalat tullantıları və onların ətraf mühitlə əlaqəsini
- kimya sənayesinin ekoloji problemlərinin həlli yollarını
- aztullantılı və tullantısız texnologiyalara keçidin ətraf mühitdə rolunu

Fənni öyrənmə nəticəsində tələbələr aşağıdakıları bilməlidirlər:

- ətraf mühitin kimyəvi çirklənməsini
- ətraf mühitə əsas çirkləndiricilərin təsir xüsusiyyətlərini
- ətraf mühitə insanın təsərrüfat fəaliyyətinin müxtəlif sahələrin təsir xüsusiyyətlərini
- ətraf mühitin keyfiyyətinin əsas normativlərini
- kimyəvi çirklənmənin insan sağlamlığına təsirini
- ətraf mühit mühafizəsinin fəaliyyətinin əsas reallaşma yollarını

Fənni öyrənmə nəticəsində tələbələr aşağıdakıları bacarmalıdırlar:

- ətraf mühitə antropogen təsirin qiymətləndirilməsi üçün vəsfi və miqdari göstərilənlərdən istifadəni
 - texnoloji proseslərin tullantılarının əmələgəlmə normativlərinin hesablanması
 - kimya sənayesində və istehsalatda ekoloji hesabat formasının doldurulmasını
- «Kimya sənayesinin ekoloji problemləri» fənnini öyrənmək üçün mühüm olan texniki elmlərin kompleksləri ilə sıx əlaqəlidir. Bu kursu öyrənmək və anlamaq kimya, fizika, riyaziyyat sahəsində bilikləri olmadan mümkün deyil. Bütün bunlar təbiət-riyazi və texniki elmlərin xarakterli biliklərin dərinlən öyrənilməsi üçün mühümdür.

Kursun məqsədi «Ekoloji kimya» ixtisası üzrə təhsil alan magistrantlara «Kimya sənayesinin ekoloji problemləri» fənninin tədrisində əsas məqsəd magistrantlara kimya sənayesinin davamlı inkişafı, istehsalın artması, tullantıların yaranması və təkrar emalı, ümumiyyətlə biosferə artan antropogen təsir nəticəsində onun müasir vəziyyəti və bu təsir gücünün azaldılmasının mümkün üsulları haqqında təsəvvürlərin formalaşmasıdır.

Həmçinin bu fənnin tədrisində digər mühüm məqsəd magistrantlar tərəfindən konkret təbiəti mühafizə tədbirlərinin işlənilməsində təcrübi üsulların mənimsənilməsi və ətraf mühitə texnogen obyektlərin təsirinin qiymətləndirilməsidir.

V.Fənnin təqvim planı:

Həftələr	Mövzunun adı və qısa icmal	Mühazirə	Məşğələ	Saat	Tarix
	Mövzu 1. Kimya sənayesinin inkişaf tarixi və müxtəlif sahələri Qısa icmal: Kimya sənayesi haqqında ümumi məlumat. Kimya sənayesinin əsas sahələri, inkişaf tarixi. Azərbaycanda kimya sənayesinin inkişaf xarakteristikası. Dünyada kimya sənayesinin inkişafının əsas istiqamətləri. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə): 1. Калыгин В.Г. Промышленная экология 2. Семенова И.В.Промышленная экология				18.09
	Mövzu №2. Kimya sənayesi və ətraf mühitin mühafizəsi problemi Qısa icmal: Kimyəvi istehsalın ətraf mühitə təsiri və bu təsirin qanunauyğunluqları. Ətraf mühitin qorunma metodlarının işlənilməsi, hazırlanma konsepsiyası. Kimya sənayesinin əsas istehsal gücü və onun ətraf mühitə antropogen təsiri Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə): 1. Б.Небел Наука об окружающей среде. Как устроен мир 2. Ю.А.Израель Экология и контроль состояния природной среды 3. Ю.С.Другов А.А.Родин Мониторинг природной среды 4. Ю.В.Новиков «Экология, окружающая среда и человек»				25.09

	Mövzu №3. Kimya istehsalı və ətraf mühitin qarşılıqlı əlaqə sistemi Qısa icmal: Ətraf mühit çirklənməsinin təbiəti və təsnifatı. Kimyəvi çirklənmə, əsas çirkləndiricilər və çirklənmə mənbələri, çirkləndiricilərin miqrasiyası. Qlobal çirklənmənin miqdarı qiyməti. Texnogen emissiyaların mənbəyi. Texnologiyalar və proseslər. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə): 1. Литвинов В.Ф., Шайдоров А.А. Техногенные системы и экологический риск 2. Ю.А.Израель Экология и контроль состояния природной среды 3. В.И.Данилов Экология, охрана природы и экологическая безопасность 4. Ю.А.Иванов Экология и контроль состояния окружающей среды				02.10
	Mövzu №4 Kimya sənayesində xammal və onun ətraf mühitlə əlaqəsi. Qısa icmal: Kimya sənayesində istifadə olunan xammal növləri. Tərkibinə görə xammal növləri. Mineral xammal. Filzlər. Qeyri filizlər. Yana bilən xammal. Xammalın zənginləşdirmə yolları. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə): 1. А.И.Родионов Экология 2. Методы анализа объектов окружающей среды. - Новосибирск: Наука, 1988.				09.10
	Mövzu № 5,6 İstehsalatda tullantıların minimallaşdırma konsepsiyası - ətraf mühitin qorunması istiqamətində Qısa icmal: İstehsalat tullantıları. Tullantıların növləri. Tullantıların emalı. Təkrar emal. Təkrar emalın əsas metodları. Az tullantılı və tullantısız texnologiyalar. Bərk tullantı mənbələri və onlardan istifadə. Qaz halında olan tullantıların əsas mənbələri. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə):				16.10 23.10

	1. Чибисова Н.В., Долгань Е.К. Экологическая химия: Учебное пособие / Калинингр. ун-т. - Калининград, 1998. 2. И.А.Шилов Малотходные технологии 3. А.И.Родионов Экология 4. Методы анализа объектов окружающей среды. - Новосибирск: Наука, 1988. 5. Методы анализа загрязнений воздуха. - М.: Химия, 1984				
	Mövzu № 7 Ətraf mühitin qorunması metodlarının klassifikasiyası və xarakteristikası Qısa icmal: Fiziki çirklənmə. Kimyəvi çirklənmə. Xüsusi qorunan ərazilər. Çirklənmiş sular. Ətraf mühitin mühafizəsinə dair tədbirlər. Ekoloji mühafizənin əsas prinsipləri Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə): 1. Методы анализа объектов окружающей среды. - Новосибирск: Наука, 1988. 2. Методы анализа загрязнений воздуха. - М.: Химия, 1984				30.10
	Mövzu №8 Kimyəvi çirklənmə-kimya sənayesinin ekoloji problemlərindən biridir Qısa icmal: Texnologiyanın struktur dəyişkənliyi. Qapalı texnologiyalar. Tullantıların səmərəli istifadə edilməsi. Parçalanmayan kimyəvi birləşmələr. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə): 1. Методы анализа объектов окружающей среды. - Новосибирск: Наука, 1988. 2. Методы анализа загрязнений воздуха. - М.: Химия, 1984				06.11
	Mövzu № 9,10 Kimyəvi çirklənmə və insan sağlamlığı Qısa icmal: Havanın, torpağın və suyun çirklənməsi. Hidrosferə, litosferə və atmosferə antropogen təsir. Əsas çirkləndiricilər, çirklənmə mənbələri. Yeraltı və yerüstü suların tükənməsi.				13.11 20.11

	Suların təmizlənməsi və mühafizəsi. Çirkab suları və onların təmizlənməsi. Çirkab sularının mənbəsinə görə qruplara bölünməsi. Çirkəndiricilərin tərkibinə və onların təsirinə görə qruplara bölünməsi. Çirkab sularının mexaniki, fiziki və bioloji üsullarla təmizlənməsi. Hidrosferin, atmosferin və litosferin çirkənməsinin ekoloji nəticələri, bu çirkənmələrin insan sağlamlığına təsiri 1. Алекин О.А. Основы гидрохимии. - Л.: Гидрометеиздат, 1970. 2. Алекин О.А., Семенов А.Д., Скопинцев Б.А. Руководство по химическому анализу вод суши. - Л.: Гидрометеиздат, 1979. 3. Зарубин Г.П. Санитарный контроль за эффективностью работы очистных сооружений бытовых сточных вод. - М.: Медицина, 1977 4. Ласточкина Н.И. Методы определения качества природных вод. - М.: Медицина, 1990. 5. Лаптев Н.Н. Расчеты выпусков сточных вод. - М.: Стройиздат, 1977. 6. Лесников А.Н. методические указания по разработке ПДК для рыбохозяйственных водоемов. - Л.: Гидрометеиздат, 1985. 7. Лурье Ю.Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод. - М.: Химия, 1984. 8. Определение нормируемых компонентов в природных и сточных водах. - М.: Наука, 1987.				
	Mövzu №11, 12 Yanacaqların kimyəvi emalı Qısa icmal: Bərk yanacaqların emalı. Daş kömürün kokslaşdırılması. Koks qazının emalı. Ağac emalı. Maye yanacaqların emalı. Neftin emal olunması. Bəzi neft məhsulları və onların təmizlənməsi. Qaz				27.11 04.12

	yanacaqlarının emalı Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərilməklə): 1. Ə.Əsgərov, F.Əliyev, E.Hüseynov, S.Əliyev Müasir ekologiya 2. Ю.А.Израель Экология и контроль состояния природной среды 3. И.Г.Алиев Каспийская нефть Азербайджана 4. Ю.В.Новиков «Экология, окружающая среда и человек» 5.С.Е.Новрузов Umumi kimya texnologiyasi ve sənaye ekologiyasi				
	Mövzu № 13,14. İstehsalat sularının təmizlənməsi üsulları Qısa icmal: Fiziki-kimyəvi üsul. İstehsalat sularının koagulyant və flokulyant tətbiq etməklə təmizlənməsi. Biokimyəvi üsul. Aktiv lilin və digər çöküntülərin susuzlaşdırılması. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərilməklə): 1. Ə.Əsgərov, F.Əliyev, E.Hüseynov, S. Əliyev Müasir ekologiya 2.Ю.А.Израель Экология и контроль состояния природной среды 3.С.Е.Новрузов Umumi kimya texnologiyasi ve sənaye ekologiyasi				11.12 18.12
	Mövzu № 15. Tullantı qazlarının təmizlənməsi üsulları Qısa icmal: Nəqliyyatdan ayrılan zəhərli qazlar. Qara metallurgiya müəssisələrinin tullantı qazları. Əlvan metallurgiya sənayesinin tullantı qazları. Qazların zərərsizləşdirmə yolları. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərilməklə): 1.Ю.А.Израель Экология и контроль состояния природной среды 2.Методы анализа загрязнений воздуха. - М.: Химия, 1984				25.12

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

VI. Semestr ərzində qiymətləndirmə və bal bölgüsü:

Balların maksimum miqdarı – 100 bal.

A) *Semestr ərzində toplanan maksimum bal – 50 (imtahana keçid bal – 1)*

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: Şəmilov Nazim Telman oğlu
(soyadı, adı, atasının adı)

İmza: _____

Tarix: _____