

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

Бекітемін
Ғылыми кеңес төрағасы, ҚарМТУ
ректоры,
ҚР ҰҒА академигі
Ғазалиев А.М.

«_____» _____ 2015 ж.

СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ (SYLLABUS)

OMNOT 4321 «Органикалық және мұнайлы химия өндірісінің технологиясы» пәні бойынша

ТАОВ 12 «Органикалық заттардың технологиясы және сараптамасы» модулі бойынша

5В072100 – «Органикалық заттардың химиялық технологиясы» мамандығы

Тау-кен факультеті

Өнеркәсіптік экология және химия кафедрасы

2015
Алғы сөз

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасы (syllabus) әзірленді: доцент, х.ғ.к.
А.Х.Жакина, ассистент Сұлтанмахмұт А.

«Өнеркәсіптік экология және химия» кафедрасының отырысында талқыланған
« » 2015 ж. № хаттама.
Кафедра меңгерушісі _____ Кабиева С.К. « » _____ 2015 ж.

Тау-кен факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған
« » _____ 2015ж. № _____ хаттама
Төраға _____ Такибаева А.Т. « » _____ 2015 ж.

Оқытушы туралы мәлімет және қатынас ақпараты

Жакина Алма Хасеновна ӨЭ және Х кафедрасының доценті, х.ғ.к.

Сұлтанмахмұт Ақмарал ӨЭ және Х кафедрасының ассистенті, педагогика ғылымдарының магистрі

ӨЭ және Х кафедрасы ҚарМТУ-дың 5 корпусында (Терешкова 19) орналасқан, 32 ауд., байланыс телефоны 56-79-32.

Пәннің еңбек көлемділігі

Семестр	Кредиттер саны	ECTS	Сабақ түрі					СӨЖ сағаттарының саны	Жалпы сағат саны	Бақылау түрі
			Қатынас сабақтарының саны			СӨЖ сағаттарының саны	Барлық сағат саны			
			дәріс	практикалық сабақтар	зертханалық сабақтар					
7	4	6	30	-	30	60	120	60	180	Емтихан

Пәннің сипаттамасы

«Органикалық заттардың химиялық технологиясы» пәні «Органикалық заттардың химиялық технологиясы» мамандығы бойынша дайындалатын жоғары деңгейлі инженерлер үшін қажетті ғылымның бір саласына жатады.

Пәннің мақсаты

Студенттерді мұнай өнімдерінің сараптамасы бойынша негізгі түсініктермен таныстыру, оларға мұнай өнімдерінің химиялық құрамы мен физикалық қасиеттері туралы мәліметтер беріп, анықтау әдістерін қарастыру.

Пәннің міндеттері

- мұнай және мұнай өнімдерінің химиялық құрамы туралы мағлұмат;
- мұнай және мұнай өнімдерінің физикалық қасиеттерін (тығыздық, тұтқырлық, бу серпінділігі және т.б.) анықтау тәсілдері мен олардың маңызы туралы ақпарат;
- мұнайды құрамдық бөлу әдістерімен (ректификация, айдау, кристаллизация және т.б.) таныстыру;
- отындар туралы түсінік, олардың сапасына қойылатын талаптар, сапасын анықтау әдістерін (октандық сан, дизельдік индекс және т.б.) меңгеру;
- мұнай және мұнай өнімдерінің химиялық технологиясы бойынша есептер шығару дағдыларын қалыптастыру;
- мұнай және мұнай өнімдерінің химиялық технологиясы бойынша білімді тәжірибеде қолдану.

Пререквизиттер

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет:

Пән	Бөлімдердің (тақырыптардың) атауы
1. Органикалық химия	Барлық бөлімдері
2. Аналитикалық химия	Барлық бөлімдері
3. Жалпы химиялық технология	Барлық бөлімдері
4. Алифатты қосылыстар қатарының органикалық химиясы	Барлық бөлімдері

Постреквизиттер

«Органикалық және мұнайлы химия өндірісінің технологиясы» пәнін оқу кезінде алған білім келесі пәндерді игеру үшін қолданылады: «Өнеркәсіптік желдету және тозаңсыздандыру», «Органикалық заттардың теориялық негіздері».

Пәннің тақырыптық жоспары

Тарау атауы, (тақыптар)	Сабақ түрлері бойынша еңбек көлемділігі, сағ.				
	дәріс	практикалық	зертханалық	СӨӨЖ	СӨЖ
1 Дәріс. Кіріспе Мұнай және мұнай өнімдерін алу және тасымалдау	3	-		6	6
2 Дәріс. Мұнай және мұнай өнімдерінің физико-химиялық қасиеті.	4	-		8	8
3 Дәріс. Тауарлы мұнай өнімдерінің топтасуы мен сипаттамасы	4	-		8	8
4 Дәріс. Өндірістік қондырғыларда мұнайды біріншілік өңдеу	4	-		8	8
5 Дәріс. Мұнайды өңдеудің термиялық үрдістері	3	-		6	6
6 Дәріс. Мұнай өңдеудің каталикалық және гидрогенозациялық үрдістері	4	-		8	8
7 Дәріс. Полимерлер туралы қысқаша мәліметтер және топтастыруы. Полиэтилен	4	-		8	8

8 Дәріс. Шектелмеген көмірсутектер. Полистирол. Полистирол өндірісі	4	-		8	8
№1 зертханалық сабақ Мұнай өнімдерін талдау			6		
№2 зертханалық сабақ Мұнайдың физико-химиялық қасиеттерін қарастыру			6		
№3 зертханалық сабақ Мұнайдың тұтқырлығын анықтау			6		
№4 зертханалық сабақ Мұнайды өңдеудің термиялық үрдістері			6		
№5 зертханалық сабақ Мұнайдың құрамындағы су мөлшерін анықтау			6		
БАРЛЫҒЫ:	30	-	30	60	60

СӨЖ-ге арналған бақылау тапсырмаларының тақырыптары

1. Мұнай және мұнай өнімдерін алу және тасымалдау
2. Мұнай және мұнай өнімдерінің физико-химиялық қасиеті
3. Тауарлы мұнай өнімдерінің топтасуы мен сипаттамасы
4. Өндірістік қондырғыларда мұнайды біріншілік өңдеу
5. Мұнайды өңдеудің термиялық үрдістері
6. Мұнай өңдеудің каталикалық және гидрогenezациялық үрдістері
7. Полимерлер туралы қысқаша мәліметтер және топтастыруы. Полиэтилен
8. Шектелмеген көмірсутектер. Полистирол. Полистирол өндірісі

Студенттер білімін бағалау критерийлері

Пән бойынша емтихан бағасы межелік бақылаулар бойынша максимум көрсеткіштер (60%-ға дейін) мен қортынды аттестаттаудың (емтихан) (40%-ға дейін) сомасы ретінде анықталады және кестеге сәйкес 100%-ға дейінгі мәнді құрайды.

Пән бойынша берілген тапсырмаларды орындау мен тапсыру кестесі

Бақылау түрлері	Тапсырма мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
Зертхана-лық жұмыс №1	Мұнайдың өнімдерін талдау.	[1],[2],[3],[4]Лекциялар конспектсі	2апта	Ағымдағы	2 апта	
Тексеру	Есептер		2апта			

жұмысы№1	шығаруға практикалық дағдылану	[1],[2],[3],[4]Лекциялар конспектсі		Ағымдағы	3апта	
Зертханалық жұмыс №2	Мұнайдың физико-химиялық қасиеттерін қарастыру	[3],[4]Лекциялар конспектсі	2апта	Ағымдағы	4 апта	
Зертханалық жұмыс №3	Мұнайдың тұтқырлығын анықтау	[3],[4]Лекциялар конспектсі	2апта	Ағымдағы	6 апта	
Реферат	Химиялық жүйелерді термодинамикалық талдау	[1],[2]Лекциялар конспектсі	I- 1V апта	Ағымдағы	5 апта	
Тексеру жұмысы№2	Тақырып бойынша есептер шығаруға практикалық дағдылану	[3],[4]Лекциялар конспектсі	3апта	Ағымдағы	7 апта	
Зертханалық жұмыс №4	Мұнайды өңдеудің термиялық үрдістері	[1],[2]Лекциялар конспектсі	1апта	Ағымдағы	7 апта	
№1Бақылау жұмысы	Емтиханға дайындық	[1],[2],[3],[4]Лекциялар конспектсі	1-6 апта	Аралық	7 апта	
Зертханалық жұмыс №5	Мұнайдың құрамындағы су мөлшерін анықтау	[3],[4]Лекциялар конспектсі	1апта	Ағымдағы	9 апта	
Тексеру жұмысы№3	Тақырып бойынша есептер шығаруға практикалық дағдылану	[3],[4]Лекциялар конспектсі	4 апта	Ағымдағы	11 апта	
Тест тапсырма	Пән материалдарының меңгерілу деңгейін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттің жалпы тізімі	2біріккен сағат	Қорытынды	Сессия кезеңінде	

Саясат және процедуралар

«Мұнай өнімдерінің сараптамасы» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді сақтауды өтінеміз:

1 Сабакқа кешікпей келуді.

2 Дәлелді себепсіз сабақ босатпауды, ауырған жағдайда анықтама , ал басқа

жағдайларда түсініктеме хат ұсынуды.

3 Студенттердің міндетіне барлық сабақтарға қатысу кіреді.

4 Оқу процесінің күнтізбелік жоспарына сәйкес бақылаудың барлық түрлерін тапсыру

5 Жіберілген практикалық және зертханалық сабақтарды оқытушы белгілеген уақытта қайта тапсыру.

6 Оқу процесіне белсене қатысу

Негізгі әдебиет тізімі

1. Омаров Х.Б., Сағындықова З.Б., Байкенов М.И., Әбсәт З.Б. Химиялық технология практикумы, Қарағанды, 2005, 137 б.

2. Решетников П.А., Логинов Н.Я., Сборник примеров и задач по основам химической технологии. М.:, 1973

3. Общая химическая технология: в 2-х ч./под ред. И.П. Мухленова. М:1984.

4. Химия нефти и газа. Под. ред. Проскурякова Г.И. Санкт-Петербург. 1995.

5. Глущенко И.М. Теоретические основы технологии горючих ископаемых. Москва. Металлургия. 1990

Қосымша әдебиеттер

6. Евстигнеева Р.П. Тонкий органический синтез. М: 1991.

7. Ахназарова С.Л., Кафаров В.В. Методы оптимизации эксперимента в химической технологии. М: 1985.

8. Гибкость химических производств. Анализ и оценка. М: 2000.

9. Кафаров В.В., Мешалкин В.П. Анализ и синтез химико-технологических систем. М: 1991.

10. Комарова Т.В. Получение углеродных материалов М: 2001.

**СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША
ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ
(SYLLABUS)**

TONHP 4321 «Органикалық заттардың химиялық технологиясы» пәні бойынша
ТАОВ 12 «Технология және органикалық заттардың сараптамасы»
модулі бойынша бойынша

31.03.2004 ж. № 50 мемл. бас. лиц..
Баспаға _____ 20__ ж. қол қойылды. Пішіні 90x60/16. Таралымы _____ дана
Көлемі ___ оқу бас. п. № _____ тапсырыс Бағасы келісілген

100027. ҚарМТУ баспасы, Қарағанды, Бейбітшілік бульвары, 56