

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

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

---

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 ж.

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

МК 1202 «Мамандыққа кіріспе» пәні

КВ 5 «Кәсіптік бағытталған» модулі

5В072100 – «Органикалық заттардың химиялық технологиясы»  
мамандығы

Тау-кен факультеті

Өнеркәсіптік экология және химия кафедрасы

## АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасы (syllabus) әзірленді: доцент, х.ғ.к. Кабиева С.К., аға оқытушы Карилхан А. К., доцент, х.ғ.к. А.Х.Жакина.

«Өнеркәсіптік экология және химия» кафедрасының отырысында талқыланған

«    »                   2016 ж.           №       хаттама.

Кафедра менгерушісі \_\_\_\_\_ Кабиева С.К. «    » \_\_\_\_\_ 2016 ж.

Тау-кен факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған

«    » \_\_\_\_\_ 2016 ж.           №       хаттама

Төраға \_\_\_\_\_ Такибаева А.Т. «    » \_\_\_\_\_ 2016 ж.

## Оқытушы туралы мәлімет және қатынас ақпараты

Кабиева Сауле Казжановна, ӨӘ және Х кафедрасының доценті, х.ғ.к.;

Карилхан Айдынгул ӨӘ және Х кафедрасының аға оқытушысы, техника және технология магистрі;

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

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

## Пәннің еңбек көлемділігі

Семестр	Кредиттер саны	ECTS	Сабак түрі				СӨЖ сағаттарының саны	Жалпы сағат саны	Бақылау түрі	
			Қатынас сабақтарының саны			СОӨЖ сағаттарының саны				Барлық сағат саны
			дәріс	практикалық сабақтар	практикалық сабақтар					
1	2	3	15	-	15	30	60	30	90	Емтихан

## Пән сипаттамасы

«Мамандыққа кіріспе» пәні 5B072100 –«Органикалық заттардың химиялық технологиясы» мамандығының міндетті компонент, базалық пәндер циклына жатады.

## Пәннің мақсаты

«Мамандыққа кіріспе» пәні студенттерді органикалық негіздегі жанғыш заттар туралы жалпы мағлұматтар, олардың сыныптамасы, қоры мен тұтынылуы, құрамы мен қасиеттері туралы; табиғи газ бен мұнайдың құрамы мен қасиеттері, оларды өндіру, өндеу туралы; қатты отындар мен өндеу өнімдерінің құрамы мен қасиеттері, оларды өндіру, өндеу туралы; өнеркәсіптік органикалық синтез, соның ішінде негізгі органикалық және нәзік органикалық синтез технологиясы туралы; ауыл-шаруашылық шикі затын химия-технологиялық өндеу жоғары молекулалық қосылыстар, соның ашнде полимерлер дайындау, химиялық талшықтар, каучук пен резина технологиясы, пластикалық массалар туралы ұғымдарды оқыту және таныстыру, игеруі мақсатын ұстанады.

## Пән міндеттері

Осы пәнді оқу нәтижесінде студенттер:

түсінік алуы керек:

ҚР мен ОҚО өнеркәсіптің мұнай- газ өндеу және мұнай химиясы салалары және олардың даму болашағы туралы мағлұматтарды меңгеру; органикалық заттар технологиясы бойынша негізгі ұғымдар мен анықтамалардың қалыптасуы; келесі мамандық пәндерін оқып-үйренуге қажетті білімді алу;

білуі керек:

органикалық заттар өндірісінің негіздерімен танысу; ауыл шаруашылық шикі заты мен ағашты өңдеумен танысу; синтетикалық талшықтар мен пластмассаларды алуға арналған синтетикалық материалдарды өңдеу әдістерімен танысу; әдебиет көздерімен жұмыс істей білу.

Пәнді оқып-үйренуге бейорганикалық химияны өткенде алған білімге сүйенеді. «Мамандыққа кіріспе» пәні осы мамандықтың мамандандыру пәндерін оқып-үйренуге, сондай-ақ оқу іс-тәжірибесінен өтуге негіз болып табылады.

істей алуы керек:

– пәнді жемісті меңгеру үшін жаңа білім технологиялары мен оқытудың интерактивті әдістерін қолдана отырып негізгі әдебиеттер және лекциялық материалдармен жүйелі түрде жұмыс істеу ұсынылады.

Студенттердің аудиториядан тыс өзіндік және оқытушының қатысуымен өзіндік жұмыс (ОҚСӨЖ) жасауына ерекше көңіл бөлінеді. Әрбір ОҚСӨЖ келесі материалдар- кейстер, ролді ойындар, тест тапсырмалар, сөзжұмбақтар және т.б ұсынылады.

практикалық машықтануы керек:

– оқу және арнайы әдебиеттермен өзіндік жұмыс істеудің; экспериментті жоспарлау мен жүргізудің; экспериментті жоспарлау мен жүргізудің, оның нәтижелерін түсіндірудің, есептік және теориялық сипатты химиялық есептерді шешудің практикалық дағдыларды меңгеруге.

### **Пререквизиттер**

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет: Химия, Математика, Физика (мектеп бағдарламасы шеңберінде).

### **Постреквизиттер**

«Мамандыққа кіріспе» пәнін оқу кезінде алынған білім «Органикалық химия», «Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы» пәндерін игеру кезінде қолданылады.

### **Пәннің тақырыптық жоспары**

Тарау атауы, (тақыптар)	Сабақ түрлері бойынша еңбек көлемділігі, сағ.				
	Дәрістер	Практикалық саб.	Зертханалық саб.	СОӨЖ	СӨЖ
№1 Дәріс Кіріспе.	1	-	-	-	1
№2 дәріс Отындарды химиялық өңдеу	2	-	-	-	2
№3 дәріс Өнеркәсіптік органикалық синтез	2	-	-	-	2
№4 дәріс Нәзік органикалық синтез технологиясы	2	-	-	-	2
№5 дәріс Ауыл шаруашылық шикі-заты мен ағашты химия технологиялық өңдеу	2	-	-	-	2

№6 дәріс Майлар технологиясы, Спирт өндірісі	2	-	-	-	2
№7 дәріс Жоғарғы молекулалық қосылыстар технологиясы	2	-	-	-	2
№8 дәріс Каучук пен резина технологиясы	2	-	-	-	2
№1 практикалық сабақ Кредиттік оқу жүйесі	-	2	-	-	-
№2 практикалық сабақ Мұнайды өңдеу, мұнайдың маңызды өнімдері	-	2	-	-	-
№3 практикалық сабақ Газ өңдеу өнеркәсібі	-	2	-	-	-
№4 практикалық сабақ Көмірдің құрамы, қасиеттері, өңделуі	-	2	-	-	-
№5 практикалық сабақ Ағаштың химиялық құрамы, қасиеттері, өңделуі	-	2	-	-	-
№6 практикалық сабақ Қант өндірісі	-	2	-	-	-
№7 практикалық сабақ Май қышқылын алу технологиясы	-	1	-	-	-
№8 практикалық сабақ Полимерлеу, поликонденсациялау	-	2	-	-	-
№1 ОСӨЖ Кіріспе. Кредиттік оқу жүйесі	-	-	-	4	2
№2 ОСӨЖ ҚР- ның мұнай өңдеу зауыттары	-	-	-	4	2
№3 ОСӨЖ ҚР- ның газ өңдеу саласының дамуы. Газды алу және өңдеу.	-	-	-	4	2
№4 ОСӨЖ Органикалық жаңғыш заттар	-	-	-	4	2
№5 ОСӨЖ Мұнайды өңдеу, мұнайдың құрамы, қасиеттері, мұнайды айдау. Мұнай өнімдерінің классификациясы	-	-	-	4	2
№6 ОСӨЖ Көмірдің құрамы, қасиеттері, өңделуі, тарихы. Кокстеу.	-	-	-	3	2
№7 ОСӨЖ Отындарды газдандыру, гидрогенизациялау. Сутекті алу.	-	-	-	3	2
№8 ОСӨЖ Органикалық синтездің технологиясы. Крахмал, сабынды, полимерлерді алу технологиялары.	-	-	-	2	1
№1 Межелік бақылау	-	-	-	1	-
№2 Межелік бақылау	-	-	-	1	-
БАРЛЫҒЫ:	15	15	-	30	30

### **Практикалық сабақтар тізімі**

1. Кредиттік оқу жүйесі
2. Мұнайды өңдеу, мұнайдың маңызды өнімдері;
3. Газ өңдеу өнеркәсібі;
4. Көмірдің құрамы, қасиеттері, өңделуі;
5. Ағаштың химиялық құрамы, қасиеттері, өңделуі;
6. Қант өндірісі;
7. Май қышқылын алу технологиясы;
8. Полимерлеу, поликонденсациялау.

### **СӨЖ-ге арналған бақылау тапсырмаларының тақырыптары**

1. Кіріспе;
2. Отындарды химиялық өңдеу;
3. Өнеркәсіптік органикалық синтез;
4. Нәзік органикалық синтез технологиясы;
5. Ауыл шаруашылық шикі-заты мен ағашты химия технологиялық өңдеу;
6. Майлар технологиясы, Спирт өндірісі;
7. Жоғарғы молекулалық қосылыстар технологиясы;
8. Каучук пен резина технологиясы;
9. Кредиттік оқу жүйесі;
10. ҚР-ның мұнай өңдеу зауыттары;
11. ҚР-ның газ өңдеу саласының дамуы. Газды алу және өңдеу;
12. Органикалық жаңғыш заттар;
13. Мұнайды өңдеу, мұнайдың құрамы, қасиеттері, мұнайды айдау. Мұнай өнімдерінің классификациясы;
14. Көмірдің құрамы, қасиеттері, өңделуі, тарихы. Кокстеу;
15. Отындарды газдандыру, гидрогенизациялау. Сутекті алу;
16. Органикалық синтездің технологиясы. Крахмал, сабынды, полимерлерді алу технологиялары.

### **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 түрі	Тапсырма мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
Лекция конспектісі тексеру	Пән материалының меңгерілу деңгейін тексеру	Бақыланатын сабақтар бойынша материалдар мен дәрістер	1 апта	Ағымдағы	4,6,12,15 апталар	6,0

		конспектілері				
Жазбаша жауап алу №1	Теориялық білімдерді және практикалық қабілеттерді бекіту	Бақыланатын сабақтар бойынша материалдар мен дәрістер конспектілері	2 апта	Ағымдағы	2 апта	4,0
№1 практикалық жұмысты орындау	Теориялық білімдерді және практикалық қабілеттерді бекіту	Бақыланатын сабақтар бойынша материалдар мен дәрістер конспектілері	2 апта	Ағымдағы	2 апта	2,0
№2 практикалық жұмысты орындау	Теориялық білімдерді және практикалық қабілеттерді бекіту	Бақыланатын сабақтар бойынша материалдар мен дәрістер конспектілері	1 апта	Ағымдағы	3 апта	2,0
Жазбаша жауап алу №2	Теориялық білімдерді және практикалық қабілеттерді бекіту	Бақыланатын сабақтар бойынша материалдар мен дәрістер конспектілері	2 апта	Ағымдағы	5 апта	4,0
№3 практикалық жұмысты орындау	Теориялық білімдерді және практикалық қабілеттерді бекіту	Бақыланатын сабақтар бойынша материалдар мен дәрістер конспектілері	2 апта	Ағымдағы	5 апта	2,0
СӨЖ тапсыру №1	Теориялық білімдер мен машықтану дағдыларын тексеру	Бақыланатын сабақтар бойынша материалдар мен дәрістер конспектілері	1 қатынас сағаты	Ағымдағы	6 апта	3,0
№4 практикалық жұмысты орындау	Теориялық білімдерді және практикалық қабілеттерді бекіту	Бақыланатын сабақтар бойынша материалдар мен дәрістер конспектілері	2 апта	Ағымдағы	7 апта	2,0
№5 практикалық жұмысты орындау	Теориялық білімдерді және практикалық қабілеттерді бекіту	Бақыланатын сабақтар бойынша материалдар мен дәрістер конспектілері	2 апта	Ағымдағы	9 апта	2,0
Жазбаша жауап алу №3	Теориялық білімдер мен	Бақыланатын сабақтар	2 апта	Ағымдағы	10 апта	

	машықтану дағдыларын бекіту	бойынша материалдар мен дәрістер конспектілері				4,0
№6 практикалық жұмысты орындау	Теориялық білімдерді және практикалық қабілеттерді бекіту	Бақыланатын сабақтар бойынша материалдар мен дәрістер конспектілері	2 апта	Ағымдағы	11 апта	2,0
Жазбаша жауап алу №4	Теориялық білімдерді және практикалық қабілеттерді бекіту	Бақыланатын сабақтар бойынша материалдар мен дәрістер конспектілері	1 апта	Ағымдағы	12 апта	4,0
№7 практикалық жұмысты орындау	Теориялық білімдерді және практикалық қабілеттерді бекіту	Бақыланатын сабақтар бойынша материалдар мен дәрістер конспектілері	2 апта	Ағымдағы	13 апта	2,0
СӨЖ тапсыру №2	Теориялық білімдер мен машықтану дағдыларын тексеру	Бақыланатын сабақтар бойынша материалдар мен дәрістер конспектілері	1 қатынас сағаты	Ағымдағы	13 апта	3,0
№8 практикалық жұмысты орындау	Теориялық білімдерді және практикалық қабілеттерді бекіту	Бақыланатын сабақтар бойынша материалдар мен дәрістер конспектілері	2 апта	Ағымдағы	14 апта	2,0
Межелік бақылау	Теориялық білімдер мен машықтану дағдыларын бекіту	[1],[2],[4],[5],[6],[7] конспектті лекциялар	1 қатынас сағаттар	Межелік	7, 14 апта	16,0
Емтихан	Пән материалының игерілуін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиет тізімі	1 қатынас сағаттары	Қорытынды	Сессия кезінде	40,0
Барлығы						100

### Саясат және процедуралар

«Мамандыққа кіріспе» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді ұстануды сұраймын:

1 Сабаққа кешікпеу.



2 Сабақтан дәлелді себепсіз қалмау, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсіндірме хат ұсынуды.

3 Сабақтың барлық түрлеріне қатысу студент міндеттерінің қатарына жатады.

4 Оқу процесінің күнтізбелік кестесіне сәйкес барлық бақылау түрін тапсыру.

5 Қатыспаған практикалық және практикалық сабақтарды оқытушы көрсеткен уақытта өтеу.

6 Оқытушының рұқсатынсыз аудиториядан себепсіз шықпау.

7 Курстастармен және оқытушылармен шыдамды, ашық болу керек.

### **Негізгі әдебиет тізімі**

1. Дауренбек Н.М. Химмотология. Оқу құралы. Шымкент, 2009,-173б;
2. Сакибаева С.А., Мамытова Г.Ж., Тасанбаева Н.Е. Синтетикалық каучуктердің химиясы және технологиясы. – Шымкент.: ОҚМУ, 2012.-130б;
3. Химия и физика нефти, газа и угля: Учебное пособие / Н.К. Надиров [и др.]. – Шымкент: ЮКГУ, 2008. – 404с;
4. Вержичинская С.В., Дигуров Н.Г., Синицин С.А. Химия и технология нефти и газа. М: Форум-Инфра-М, 2007. – 398с;
5. Новые установки Атырауского НПЗ: Установка гидроочистки и депарафинизации дизельного топлива / Т.П. Сериков [и др.]: Атырауский институт нефти и газа. – Атырау: “ЕРТ-ТГСТІК”, 2008. – 158с;
6. Сырманов К.К. Физика и химия волокнообразующих полимеров. Учебное пособие – Шымкент: ЮКГУ, 2009. – 146с;
7. Сакибаева С.А., Сырманов К.К., Негим Э.С. Технология эластомеров: Учебник-Шымкент: Издательство «Алем», 2013. – 252с;
8. Сырманов К.К., Сакибаева С.А. Негим Э.С. Полимерные композиционные материалы: Учебник. – Шымкент: Издательство «Алем», 2013-188с.

### **Қосымша әдебиет тізімі**

9. Химия нефти и газа. / под ред.В.А. Проскуряков, А.Е. Дабкина. – Л.: Химия, 2009. – 424с;
10. Швецов Г.Д., Алимов Д.У., Барышникова М.Д. Технология переработки пластмасс. – М.: Химия, 2008;
11. В.А. Воробьев. Основы технологии строительных материалов из пластических масс. – М.: Высшая школа, 2005-280с;
12. Сапронов А.Р. Технология сахарного производства. – М.: Агропромиздат, 2006. – 421с;
13. Калдыгозов Е.К., Кульчиманов С.А., Еркебаева Г.Ш. Промышленная безопасность и охрана труда в нефтеперерабатывающей и нефтехимической отрасли. Учебное пособие. Шымкент: Изд. «Нурлы Бейне», 2011. – 152с.
14. Мұнайдың физикасы және химиясы: Оқу құралы / М.К. Ибраев, Ж.А. Ибатаев, А.К. Карилхан; Қарағанды: ҚарМТУ баспасы, 2016.- 108 б.

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

МК 1202 «Мамандыққа кіріспе» пәні

КВ 5 «Кәсіптік бағытталған» модулі

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