

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

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

« ____ » _____ 20__ ж.

СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ
БАҒДАРЛАМАСЫ (SYLLABUS)

КМН 3219 «Құрылыс материалдар химиясы» пәні

ВЗНМ 24 «Байланыстырғыш заттар химиясы және модификаторлар» модулі

5В073000 - «Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын өндіру» мамандығының студенттері үшін

Архитектура және құрылыс институты

Құрылыс материалдары мен бұйымдарын өндіру технологиясы
кафедрасы

АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus) т.ғ.д., профессор Шайкежан А.Ш. әзірлеген.

«Құрылыс материалдары мен бұйымдарын өндіру технологиясы»
кафедрасының отырысында талқыланады

« ____ » _____ 20__ ж. № ____ хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ « ____ » _____ 20__ ж.
(қолы)

Машина жасау институтының оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдайды

« ____ » _____ 20__ ж. № ____ хаттама

Төраға _____ Орынтаева Г.Ж. « ____ » _____ 20__ ж.
(қолы)

Оқытушы туралы мәліметтер және байланыс ақпарат

«Құрылыс материалдары мен бұйымдарын өндіру технологиясы» кафедрасының профессоры, т.ғ.д. Шайкежан Аманкелды Шайкежанұлы.

«Құрылыс материалдары мен бұйымдарын өндіру технологиясы» кафедрасы ҚарМТУ бірінші корпусында (Бейбітшілік бульвары, 56), аудитория 219 орналасқан, байланыс телефоны 56-59-32 қосымша 1031.

Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредиттер саны/ ECTS	Сабақтардың түрі					СӨЖ сағаттарының саны	Жалпы сағаттар саны	Бақылау түрі
		байланыс сағаттарының саны			СОӨЖ сағаттарының саны	сағаттардың барлығы			
		дәрістер	тәжірибелік сабақтар	зертханалық сабақтар					
5	3/5	30	15	-	45	90	45	135	Тестік тапсырма

Пәннің сипаттамасы

«Құрылыс материалдар химиясы» пәні базалық пәндердің таңдау бойынша компонентіне жатады. Бұл пән құрылыс материалдарының физико-химиялық және термодинамикалық зерттеудің практикалық қолдануының технологиясы мен шешуінің тоериялық білім қоры болып табылады.

Пәннің мақсаты

Берілген пәнді зерделеудің мақсаты студенттердің білімдерін жетілдіру және қалыптастыру, кәсіпқой және табиғи ғылымның тапсырмаларын шешуде керекті, бастапқы білімнің қалыптасуы болып табылады.

Пәннің міндеттері

Пәннің міндеттері теориялық негіздер мен тәжірибелік даярлауды игеру, сонымен қатар қазіргі деңгейде байланыстырғыш материалдарды алу үрдісінің теориясымен студенттердің танысуы мен байланыстырғыш материалдарды дайындаудың физико-химиялық үрдістерін түсіну.

Пәнді оқыған кезінде студент міндетті:

- өндіріс алдында тұрғын, негізгі мәселелер тұрғысынан бастапқы цемент шикізатының теориялық және эксперименталдық әдістемелік бағытын;

- құрылыс индустриясында материал тану қызметіне қатысты нормативті және құқықтық құжаттарды құрастыру және пайдалану туралы түсінігі болу керек.

- құрылыстық саланы дамытудағы перспективалық сұранымдарға жауап беретін, жобалық шешімдер құрастыруын білуі керек;

- түрлі шикізаттардан және түрлі қондырғыларда, құрылыс материалды, бұйымдарды және конструкцияларды өндіру технологиялық пен жылу техникалық үрдістерін экономикалық негіздеу және нұсқасын таңдау;

- құрылыс нормасымен ережелік заңнамалар, технологиялық регламенттердің талаптарын істей алуы керек;
- өз білімін эффективті қолдану және құрылыс материалдары, экономикалық қоғам, ақпарат тануда, еңбек қорғанысы, қоршаған ортаны қорғау және табиғи қолдану салаларын дұрыс қолдана білу;
- әртүрлі техникалық қайта өндіру дайын құрылыс бұйымдар мен материалдардың сапасын бақылап практикалық дағдыларын иеленуі керек.

Пререквизиттер

Берілген пәнді зерделеу үшін келесі пәндерді (бөлімдерді (тақырыптарды) көрсету арқылы) меңгеру қажет:

Пән	Бөлімдердің (тақырыптардың) атауы
1 Химия	Химия заңдарының негізгі түсінігі; химиялық байланыс; химиялық термодинамика.
2 Құрылыс материалы	Ауалық және гидравликалық байланыстырғыш заттар; қосымша заттар; бетонның бейорганикалық байланыстырғыш заттар негізінде; темірбетон конструкциялары және бұйымдары.
3 Процесстер мен аппараттар	Термиялық өндеу. Кептіру. Күйдіру. Гидратация. ТЖӨ. Химиялық процесстер. Гидромеханикалық процесстер.

Постреквизиттер

«Құрылыс материалдар химиясы» пәнін зерделеу кезінде алынған білімдер, келесі пәндерін меңгеру кезінде пайдаланылады: «Байланыстырғыш заттар», «Бетон технологиясы I», «Бетон технологиясы II», «Құрылыс керамикасы II».

Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің, (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, сағ.				
	дәрістер	Практикалық саб.	Зертханалық саб.	ОСӨЖ	СӨЖ
1.Химиялық байланыстар мен заттар құрылымы	6	4		8	13
2.Химиялық термодинамиканың элементтері	4	2		8	8
3.Химиялық тепе-теңдік	4	2		6	4
4.Дисперстік жүйелер (коллоидтар)	4	5		23	4
5.Құрылыс материалдар химиясының анализі	4				6
6.Құрылыс материалдарындағы кремнеорганикалық қосылыстар	4				4
7.Полимерлерді өндіру және	4	2			6

қолданылуы					
Барлығы	30	15		45	45

Тәжірибиелік (семинарлық) сабақтардың тізімі

1-тақырып Химиялық байланыстар мен заттарды құру

№1 практикалық сабақ. Қазіргі химияның негізгі түсініктері

2-тақырып. Химиялық термодинамиканың элементтері

№2 практикалық сабақ. Химиялық термодинамиканың элементтері

3-тақырып Химиялық тепе-теңдік

№3 практикалық сабақ. Химиялық реакцияның жылдамдығы және кинетикасы

4-тақырып Дисперсті жүйелер (коллоидтар)

№4 практикалық сабақ. Дисперсті жүйелер (коллоидтар)

7- тақырып Полимерлерді алу және қолдану әдістері

№5 практикалық сабақ. Полимерлерді қолдану және алу әдістері

Студенттердің білімін бағалау белгілері

Пән бойынша емтихан бағасы межелік бақылау бойынша үлгерімнің барынша үлкен көрсеткіштерінің (60% дейін) және қорытынды аттестацияның (емтиханның) (40% дейін) қосындысы ретінде анықталады және кестеге сәйкес 100% дейінгі мәнді құрайды.

Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиеттер	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі
Тестілік (жазбаша) сұрақ	Практикалық дағдыларын және дәрістік білімдерді бекіту	[1], [2], дәрістік конспектілер	1 байланысты сағат	Аралық	7 апта
Тестілік (жазбаша) сұрақ	Практикалық дағдыларын және дәрістік білімдерді бекіту	[3], [4], дәрістік конспектілер	1 байланысты сағат	Аралық	14 апта
Дәріс конспектісін және практикалық тапсырмаларды тексеру	Практикалық дағдыларын және дәрістік білімдерді бекіту	[3], [4], [5], [7], дәрістік конспектілер	1 байланысты сағат	Ағымды	3, 5, 7, 10, 12, 14 апталар
Емтихан	Пән материал-дарының меңгерілу деңгейін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиет тізімі	2 байланысты сағат	Қорытынды	Сессия кезеңінде

Саясаты және процедуралары

«Құрылыс материалдар химиясы» пәнін зерделеу кезінде келесі ережелерді сақтауды өтінемін:

1. Сабаққа кешікпей келуді.
- 2 Дәлелді себепсіз сабақ босатпауды, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсініктеме хат ұсынуды.
- 3 Студенттің міндетіне барлық сабақтарға қатысу кіреді.
- 4 Оқу процесінің күнтізбелік жоспарына сәйкес бақылаудың барлық түрлерін тапсыру.
- 5 Жіберілген практикалық және зертханалық сабақтар оқытушы белгілеген уақытта қайта тапсыру.

Негізгі әдебиеттер тізімі

- 1 Артеменко А.И. Органическая химия –М: ВШ, 2003, 605с.
- 2 [Хаскова, Т. Н.](#) Коллоидная химия: поверхностные явления и дисперсные системы. Пенза: ПГАСА, 2003. - 152 с. 1
- 3 [Вернигорова, В. Н.](#) Современные химические методы исследования строительных материалов. М.: АСВ, 2003. - 223 с.17
- 4 [Ахметов, Н. С.](#) Общая и неорганическая химия. М.: Высшая школа, 2003. - 743 с. 1
- 5 [Лидин, Р. А.](#) Химические свойства неорганических веществ. М.: КолосС, 2003. - 480 с.

Қосымша әдебиеттер тізімі

- 6 Егембердиева Г.А. Полимеры в д/о. Учебное пособие, Алматы, КазГАСА, 2004, 108с.
- 7 [Баженов, Ю. М.](#) Технология бетона. М.: АСВ, 2003. - 500 с. 9
- 8 Технология бетона, строительных изделий и конструкций. М.: АСВ, 2004. - 235 с.4
- 9 Практикум по общей и неорганической химии. М.: ВЛАДОС, 2004. - 319 с.9
- 10 [Гельфман, М. И.](#) Коллоидная химия. М.; Краснодар, 2003. - 332 с.
- 11 Волокитина Г.Г., Козлова Э.В. Физико-химические основы строительного материаловедения. М.: АСВ, 2004. - 190 с. 6
- 12 [Глинка, Н. Л.](#) Общая химия. М.: Интеграл-Пресс, 2004. - 727 с.
- 13 Травень В.Ф. Органическая химия.- М: ИНУ «Академкнига», 2004г., 1 книга, 727с., 2 книга, 282с.

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

КМН 3219 «Құрылыс материалдар химиясы» пәні

ВЗНМ 24 «Байланыстырғыш заттар химиясы және модификаторлар» модулі

31.03.2004 ж. берілген № 50 мем. баспа лиц.
Басуға қол қойылды . Пішімі 60 x 90/16
Есептік баспа табағы ш.б.п. Таралымы дана
Тапсырыс Бағасы келісімді

Қарағанды мемлекеттік техникалық университетінің баспасы,
100027, Қарағанды, Бейбітшілік бульвары, 56