

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

**Бекітемін**

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

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.

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

КМОРСТ 6308 «Құрылыс материалдары өндірісіндегі ресурс сақтау  
технологиялары» пәні бойынша

СZhТ 4 Цементтің жана түрлері модулі

6M073000 – «Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын  
өндіру» мамандығы

«Сәулет – құрылыс» факультеті

«Құрылыс материалдары мен бұйымдары технологиясы» кафедрасы

## АЛҒЫ СӨЗ

SYLLABUS бағдарламасы әзірленді: т.ғ.к., доцент Калмагамбетова А.Ш.

«Құрылыс материалдары мен бұйымдары технологиясы» кафедрасының  
мәжілісінде талқыланады

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ ж. № \_\_\_\_\_ хаттама

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ ж.

Сәулет-құрылыс факультетінің әдістемелік бюросымен мақұлданады

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ ж. № \_\_\_\_\_ хаттама

Төраға \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ ж.

## Оқытушы туралы мәліметтер және байланыс ақпарат

т.ғ.к., доцент Калмагамбетова А.Ш.

ҚММБТ кафедрасы ҚарМТУ-дың бірінші корпусында орналасқан (Қарағанда, Бейбітшілік гүлзары 56), 219-аудитория.

Байланыс телефоны 56-59-32 (ішкі 131).

## Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредиттер саны	Сабақтардың түрі					МӨЖ сағаттар саны	Жалпы сағаттар саны	Бақылау түрі
		Қосылған сағаттар саны			ОМӨЖ сағаттарының саны	Барлық сағаттар саны			
		дәрістер	практикалық сабақтар	тәжірибелер саны					
3	3/5	45	-	-	45	90	45	135	Е

## Пәннің мақсаты

«Құрылыс материалдары өндірісіндегі ресурс сақтау технологиялары» пәні, міндетті компонент, таңдау компоненті циклына кіреді.

## Пәннің мақсаты

Пәннің міндеттері мынадай «Құрылыс материалдары өндірісіндегі ресурс сақтау технологиялары пәні бойынша теориялық негіздер мен тәжірибелік даярлауды игеру, сонымен қатар зерттеу әдістерінің және байланыстырғыш материалдардың физикалық, физика-механикалық және технологиялық қасиеттерін қазіргі деңгейде бағалау.

## Пәннің міндеті

Берілген пәнді оқу нәтижесінде студенттер міндетті:

- негізгі құрылыс байланыстырғыш заттардың тобы туралы; олардың өнімдерінің химиялық және физика - химиялық мінездемесіне арналған өндірісіне шикізатты өндіру туралы;

– байланыстырғыш материалдардың қасиеттері туралы, технологиялық циклдардың ерекшеліктерінде, жабдықтауда, жылы агрегаттарда және олардың қолдану облыстарын туралы түсінікке ие болуға;

– күшейте түсіп жоғарылатушы және физика - химиялық және химиялық үрдістерінің жөнге салуының технологиялық жолдарын;

– методология теориясы мен зерттеулердің тәжірибелік шикізат мақсаттары, байланыстырғыш материалдардың негізгі позициясы, құрылыс өнеркәсіптердің алдында тұратынын;

– жағармайлық энергетикалық қорлардың орынды басқару халықаралық жүйелерімен сақтау сапасымен 9000 және күзеттің қоршаған орталары 014000 шикізатты рационалды жолдарымен қолданатынын;

– құрылыс материалдардың технологиясында байланыстырғыштарды

нәтижелі қолдану және бұйымдардың технологиялығысы мен сапасын жоғарылатуын білуге;

– ғылыми техникалық әдебиетпен пайдалану, интернеттен мәлімдеулер соның ішінде шығару және талдау жасау дербес үйлесімді шешімдерді өңдеу және нәтижесінде жаңа технологиялық материалдарды игеру оны қабылдауды істей білуге;

– технологиялық регламент, стандарттардың тәртіптерін талабын орындау, СНиП , РК заң шығарулары практикалық дағдыларды меңгеруге.

### Айрықша деректемелер

Берілген пәнді оқу үшін келесі пәндерді (бөлімдерді (тақырыптарды) көрсетумен) меңгеру қажет:

№	Дисциплина	Наименование разделов (тем)
1	Модификацияланған бетон	Бетон, ерітінді және керамикалық қоспалардың қасиеттерін реттейтін қоспалар. Бетон, ерітінді және керамикалық қоспалардың бірігу мен қатаюын реттейтін қоспалар. Бетон мен темірбетонның беріктігін, коррозиялық тұрақтылығын, аязға төзімділігін жоғарлататын, бетонға өтуің төмендететін қоспалар. Бетон мен керамикаға арнайы қасиеттер беретін қоспалар. Минералды қоспалар. Комплексті қоспалар. Қоспалар қосылған бетон мен керамика технологиялық ерекшеліктері. Химиялық қоспаларды дайындау мен қоймаға орналастыру кезінде өндіріс санитарияның және қауіпсіздік техникасының негізгі ережелері.
2	Прогрессивті құрылыс материалдарының технологиясы	Құрғақ құрылыс материалдарының технологиясы. Суды аз қамтамасыз ететін байланыстырғыштар және оның негізі. Өндірістегі техногенді байланыстырғыш заттар. Бетонның тиімді түрлері. Өндірістегі керамиканың жаңа түрлері. Шыныкристаллды материалдар. Жаңа ағаш материалдары. Полимер негізіндегі материалдар.

### Тұрақты деректемелер

«Құрылыс материалдары өндірісіндегі ресурс сақтау технологиялары» пәнін оқу кезінде алынған білімдер магистр диссертацияны орындауға қолданылады.

### Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыймдылығы, сағ
-----------------------------	---

	лекци- ялар	Практи- калық саб.	Зертха- налық саб.	ОМӨ Ж	МӨЖ
1	2	3	4	5	6
1. Кіріспе. Пәннің мақсаты мен тақырыптары Полмербетон бұйымдарын өндіру технологиясы мен огның құрамы.	5	-		5	5
2. Полимербетон түрлері мен бұйымдардың қолдану ортасы.	5	-		5	5
3. Жаңа гидроқшаулағыш материалдар.	5	-		5	5
4. Жоғарғы жарықты пайда болдырмауға арналған бетондар	5	-		5	5
5. Жоғарғы толтырғышты майдатүйіршікті құмды бетон. Құрылымы, құрамы.	5	-		5	5
6. Құрғақ құрылыстық қоспаларды өндіру технологиясы.	5	-		5	5
7. ТОП БЕТОН – барлық шекейлік жолға ар- налған технологиясы	5	-		5	5
8. Бұзылған үймереттердің темірбетон эле- менттерінің утилизациясы	10	-		10	10
Барлығы:	45	-	-	45	45

### Оқытушы мен магистранттардың өздік жұмысының тақырыптық жо- спары

ОМӨЖ тақыры- бының атауы	Сабақтың мақсаты	Сабақтың түрі	Тапсырма- ның мазмұны	Ұсыны- латын әдеби- ет
Кіріспе. Пәннің мақсаты мен тақырыптары	Берілген тақы- рып бойынша білімін те- реңдету	Магистранттарме н жекеше қарам- қатынас	Жылуфизика және термомеханиканы анықтаудың әдістері	[1-15]
1. Полмербетон бұйымдарын өндіру технологиясы мен огның құрамы.	Берілген тақырып бойынша білімін тереңдету	Магистранттар- мен жекеше қарам-қатынас	Жылуоқшаулағыш материалдарды қолданудың салыстырмалы анализі	[1-15]
2. Полимербетон түрлері мен бұйымдардың қолдану ортасы.	Берілген тақырып бойынша білімін тереңдету	Доклад дайындау	Құрылымның ерекшелігі мен қолдану ортасы	[1-15]
3. Жаңа гидроқшаулағыш материалдар.	Берілген тақырып бойынша білімін	Магистранттар- мен жекеше қарам-қатынас	Құрылымның ерекшелігі мен қолдану ортасы	Жарияланған материалдар тізімі

	тереңдету			
4. Жоғарғы жарықты пайда болдырмауға арналған бетондар	Берілген тақырып бойынша білімін тереңдету	Магистранттармен жекеше қарам-қатынас	Құрылымның ерекшелігі мен қолдану ортасы	[1-15]
5. Жоғарғы толтырғышты майдатүйіршікті құмды бетон. Құрылымы, құрамы.	Берілген тақырып бойынша білімін тереңдету	Доклад дайындау	Гидроокшаулағыш материалдарды қолданудың салыстырмалы анализі	[1-15]
6. Құрғақ құрылыстық қоспаларды өндіру технологиясы.	Берілген тақырып бойынша білімін тереңдету	Магистранттармен жекеше қарам-қатынас	Гидроокшаулағыш материалдарды қолданудың салыстырмалы анализі	[1-15]

### МӨЖ арналған бақылау жұмыстарының тақырыбы

1. Полмербетон бұйымдарын өндіру технологиясы мен оның құрамы.
2. Полимербетон түрлері мен бұйымдардың қолдану ортасы.
3. Жаңа гидроокшаулағыш материалдар.
4. Жоғарғы жарықты пайда болдырмауға арналған бетондар
5. Жоғарғы толтырғышты майдатүйіршікті құмды бетон. Құрылымы, құрамы.
6. Құрғақ құрылыстық қоспаларды өндіру технологиясы.
7. Беттерге антикоррозиялық материалдарды жабу
8. Коррозиялық материалдардың қату әдістері
9. Металдарды және металл емес материалдарды бояу әдістері

### Магистранттардың білімін бағалау белгілері

Пән бойынша емтихан бағасы аралық бақылау (60% дейін) және қорытынды аттестаттау (емтихан) (40% дейін) бойынша үлгерімнің ең жоғары көрсеткіштерінің сомасы ретінде анықталады және кестеге сәйкес 100% дейін мәнді құрайды.

### Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты және мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындалу ұзақтылығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Барлығы,%
1	2	3	4	5	6	7
Дәрісті конспектілеу	Дисциплина бойынша білімін тексеру	[1,2]	1 сағат	Аралық	2 апта	6
Дәрісті конспектілеу	Дисциплина бойынша білімін тексеру	[2,8]	1 сағат	Аралық	4 апта	6

Тесттік сұрақтар	Дисциплина бойынша білімін тексеру	[2,8]	1 сағат	Ағымды	5 апта	6
Реферат	Дисциплина бойынша білімін тексеру	[5,9]	1 сағат	Аралық	7 апта	6
Дәрісті кон-стпектілеу	Дисциплина бойынша білімін тексеру	[3,9]	1 сағат	Аралық	7 апта	6
Дәрісті кон-стпектілеу	Дисциплина бойынша білімін тексеру	[8,11]	1 сағат	Аралық	8 апта	6
Тесттік сұрақтар	Дисциплина бойынша білімін тексеру	[9,13]	1 сағат	Ағымды	10 апта	6
Дәрісті кон-стпектілеу	Дисциплина бойынша білімін тексеру	[1-10]	1 сағат	Аралық	12 апта	6
Ре-ферат	Дисциплина бойынша білімін тексеру	[5,9]	1 сағат	Аралық	14 апта	6
Дәрісті кон-стпектілеу	Дисциплина бойынша білімін тексеру	[14,15]	1 сағат	Аралық	14	6
Емтихан						40
Барлығы						100

### **Саясат және рәсімдер**

«Құрылыс материалдарының өндірісіндегі ресурс сақтау технологиялары» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді сақтауды өтінеміз:

- 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.
6. Курстастармен және оқытушылармен шыдамды, ашық, қалтқысыз және тілектес болу.

### **Негізгі әдебиеттер тізімі:**

1. Ландия Н.А. Расчет высокотемпературных теплоемкостей твердых неорганических веществ по стандартной энтропии Тбилиси, 2002
2. Байболов СМ., Красиков Ю.К., Кулибаев А.А., Магадалин А.А., Хрулев В.М. Композиционные строительные материалы. Алматы, 2006 г.
3. Кулибаев А.А., Нурбатуров К.А. Кудерин М.К., Де И.М. Керамогранит на основе Казахского сырья НИЦ Павлодарского государственного университета им. С.Торайгырова, 2007 г.
4. Миккульский В.Г. И Строительные материалы (материаловедение и техноло-

гия) Москва, ИАСВ, 2002 г.

5. Наназашвили И.Х. Строительные материалы, изделия и конструкций. Справочник. Москва: Высш.шк., 2004 г.

**Қосымша әдебиеттер тізімі:**

6. Баженов Ю.М. Технология бетона. Москва, ИАСВ, 2002 г.

7. Глуховский В.Д. и др. Шлакощелочные легкие бетоны. Ташкент: 2002 г.

8. Карапузов Е.К., Лутц Г., Герольд Х. и др. Сухие строительные смеси: справочное пособие К.: Техника, 2000 г.

9. Композиционные материалы / Под.ред. В.В.Васильева: Справочник Москва: Машиностроение, 2000 г.

10. Материаловедение в строительстве / Под ред. И.А.Рыбьева Москва: Издательский центр «Академия», 2006 г

11. Нехорошев А.В., Цителаури Г.И. и др. Ресурсосберегающие технологии керамики, силикатов и бетонов Москва, Стройиздат, 2001 г.

12. Самойлов В.С. Строительство деревянного дома. ООО «Аделант», 2003

13. Хрулев В.М. Модифицированная древесина и ее применение. - Кемерово, 2008.

14. Хрулев В.М. Производство конструкции из дерева и пластмасс.- М.: Высшая школа, 2009

15. Юхневский П.И. Строительные материалы и изделия.- М., 2004



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

КМОРСТ 6308 «Құрылыс материалдары өндірісіндегі ресурс сақтау  
технологиялары» пәні бойынша

СZhТ 4 Цементтің жана түрлері модулі

31.03.2004 ж. берілген № 50 мем. баспа лиц.

Басуға қол қойылды .....200... ж. Пішімі 60x90/16

Есептік баспа табағы 0,8 ш.б.п. Таралымы            дана    Тапсырыс  
Бағасы келісімді

---

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