

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

БЕКІТЕМІН
Ғылыми кеңес төрағасы,
ҚарМТУ ректоры
Ғазалиев А.М.

«_____» _____ 20__ ж.

СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША
ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ
(SYLLABUS)

ОМ 3311 «Өңдеу материалдары» пәні

АКОМ 31 Автоматика, керамика және өңдеу материалдары модулі

5В073000 «Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын
өндіру» мамандығы

Сәулет - құрылыс факультеті

Құрылыс материалдары мен бұйымдары технологиясының кафедрасы

Алғы сөз

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus) әзірлеген: доц., т.ғ.к. аға Рахимов Мұрат Аманжолович, .оқыт., т.ғ.к. Рахимова Галия Мухамедиевна, аға.оқыт. Ахметжанов Талгат Бураевич

«Құрылыс материалдары мен бұйымдары технологиясы» кафедрасының отырысында талқыланған

« ____ » _____ 20__ ж. № _____ хаттама

Сәулет – құрылыс факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған

« ____ » _____ 20__ ж. № _____ хаттама

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

Оқытушы туралы мәлімет және қатынас ақпараты

Рақымов Мұрат Аманжолович, доц., т.ғ.к.

Рақымова Ғалия Мұхамедияқызы, т.ғ.к., аға оқытушы

Ахметжанов Талгат Бураевич, аға оқытушы

ҚММБТ кафедрасы ҚарМТУ-дың 1 корпусында (Бейбітшілік бульвары, 56), №219 аудиторияда орналасқан, байланыс телефоны 56-59-32 (1031), факс 56-03-28

Пәннің еңбек көлемділігі

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	Курстық жұмыс

Пән сипаттамасы

«Өңдеу материалдары» пәні бейіндік (таңдау бойынша компонент) пәндердің циклына кіреді, шешетін мәселесі мен мақсаты – осы заманғы капиталды құрылыстың талаптарына сәйкес өңдеу материалдары өндірісінің озық технологияларын, олардың құрылыстық қолданыстық қасиеттерін терең меңгерген бакалаврды дайындау және пәндердің кәсіптік пәндер (міндетті компонент) циклына кіреді.

Пәннің мақсаты

«Өңдеу материалдары» пәні зерделеудің мақсаты мамандарды капиталды құрылыстың шарттары мен өңдеу материалдарының қасиеттерін бағалау әдістемелерінің негіздері мен оларды сынау тәсілдерін, қолдану аясында тиімді өңдеу материалдарын таңдаудың әдістемелік принциптерін мақсатын алға қояды..

Пән міндеттері

Пәннің міндеттері мынадай:

Берілген пәнді оқу нәтижесінде студенттер міндетті:

-студенттерді негізгі түсініктермен, терминдермен, компоненттердің негізгі классификациялармен, құрамымен таныстыру, тиімді Өңдеулік материалдармен, технологиялық жолдармен таныстыру туралы;

мемлекеттік білім стандарттарына талабына сәйкес пәнді оқып меңгерудің нәтижесінде туралы түсінікке ие болуға;

- өңдеу материалдарын және бұйымдарын өндіру мен қолдану аясындағы ғылыми-техникалық прогрестің даму болашағын білуге;

-өңдеу материалдары мен бұйымдары өндірісін жұмысқа және қолдану барысында еңбек пен қоршаған ортаны қорғау шараларын істей білуге;

- белгілі техникалық сипаттағы және тиімді тәсілдерді қолдану арқылы өңдеу материалдары мен бұйымдарын өндіру технологиясының негізін;

-өңдеу материалдары мен бұйымдары жетілдіру бағытындағы ғылыми-техникалық ақпаратты тауып және қолдану жолдарын меңгеруі қажет;

-өңдеу материалдарын қасиеттерін бағалау әдістемелерінің негізі мен оларды сынау тәсілдерін, сонымен қатар, қолдану аясына сәйкес тиімді өңдеу материалдарын таңдаудың әдістемелік принциптеріін;

-өңдеу материалдарына қойылатын экологиялық және санитарлық – гигиеналқы талаптарды практикалық дағдыларды меңгеруге.

Пререквизиттер

Пән	Бөлімдердің (тақырыптардың) атауы
1 Құрылыс өндірісінің механикалық жабдықтары	Өңдеулік материалдар мен шектегіш материалдарын өндірудегі машиналар мен механизмдер
2 Процесстер мен аппараттар	Технологиялық процесті модельдеудегі жалпы принциптер мен оптимизация Химиялық процесстер. Гидромеханикалық процесстер.
3 Құрылыс материалдары	Жалпы құрылым; тау жыныстары. Бетон және ерітінділер. Полимерлер. Ағаш бұйымдары. Керамикалық материалдар.

Постреквизиттер

«Өңдеу материалдары» пәнін оқу кезінде алынған білімдер келесі пәндерді меңгеру барысында қолданылады: «Бетон технологиясы II», «Құрылыс керамикасы II».

Пәннің тақырыптық жоспары

Тарау атауы, (тақыптар)	Сабақ түрлері бойынша еңбек көлемділігі, сағ.				
	дәріс	практикалық	зертханалық	СОӨЖ	СӨЖ
1 Кіріспе. Қазіргі замандағы өңдеу материалдарының ролі. Функционалды және құрылыстық-эксплуатациялы құрылымы	4	-	-	5	5
2 Керамикалық өңдеу материалдары. Практикалық жұмыс №1 Беттік кірпіштің құрамындағы шикізат материалдарын анықтау.	4	3	-	7	8
3 Байланыстырғыш заттар негізіндегі өңдеу материалдары мен бұйымдары Практикалық жұмыс №2 Әрленген бетонның құрамын есептеу.	4	3	-	7	8

4 Минералды қорытпалардан жасалған өңдеу материалдары Практикалық жұмыс №3 Жазық құрылыс шыны шихтасын есептеу	6	3	-	7	8
5 Полимерлі өңдеу материалдары Практикалық жұмыс №4 Полимерлі бояулардың құрамын есептеу.	6	3	-	5	8
6 Ағаш негізіндегі өңдеу материалдары Практикалық жұмыс №5 АТТ және АЖТ есебінің құрамы.	6	3	-	7	8
Барлығы	30	15	-	45	45

Практикалық (семинарлық) сабақтар тізімі

1. Беттік кірпіштің құрамындағы шикізат материалдарын анықтау. Беттік кірпішке арналған шикі заттың негізгі технологиялық сипаттамасы. Цехтағы беттік кірпіштер үшін, жылдық шикізат қажеттілігін анықтау. Әрленген фасадты тақташаларды иілімді әдіспен өңдеу кезіндегі шикізат қажеттілігін анықтау. Студенттің оқытушымен өзіндік жұмысының тақырыптамалық жоспары.

2. Әрленген бетонның құрамын есептеу. Әрленген ерітіндінің құрамын есептеу. Гипсті және әкті-гипсті бұйымдардың құрамын есептеу.

3. Жазық құрылыс шынысын алу үшін шихтаны есептеу

4. Полимерлі бояулардың құрамын есептеу. Көбікшынының құрамын есептеу. Мастиктер мен желімдердің құрамын есептеу. Линолеум құрамын есептеу. Релин құрамын есептеу.

5. АТТ және АЖТ есебінің құрамы. Асбестоцементті қабырғалық тақтаның есеп құрамы.

Курстық жобалар (жұмыстар) тақырыбы

1. Өңдеулік материалдарның даму ерекшелігі.
2. Әреу және шектегіш материалдардың қазіргі заман мен баяғы заманғы атқаратын ролі
3. Әрлеу материалдары мен бұйымдарының классификациясы
4. Материалы и изделия из шлаковых расплавов.
5. Термозит. Шикізат материалы. Құрамы, құрылымы, қолдану ортасы .
6. Термозит өндіру технологиясы .
7. Өңдеулік материалдарн өндіру кезіндегі қалдықты қолдану дәрежесі
8. Ситаллға арналаған шикізат материалдары.
9. Ситаллда алу технологиясы.
10. Ситалл құрылымы және қолдану ортасы.
11. Шлакситалл. Шикізат. Алу технологиясы.
12. Шлакситаллдан жасалған бұйымдардың құрылымы
13. Шлакситаллды қолдану.
14. Керамикалық Өңдеулік материалдарн өндіру кезінде сазды оған қосу

15. Сазды қаттау және өндуру
16. сазды массаны дайындау.
17. Керамикалық бұйымдарды күйдіру.
18. Керамикалық бұйымдардың түрлері.
19. Керамикалық әрлегіш материалдарына арналған шикізат
20. Керамикалық әрлеу материалының құрылымы

СӨЖ-ге арналған бақылау тапсырмаларының тақырыптары

1. Өңдеулік материалдарның даму ерекшелігі.
2. Әреу және шектегіш материалдардың қазіргі заман мен баяғы заманғы атқаратын ролі
3. Әрлеу материалдары мен бұйымдарының классификациясы
4. Материалы и изделия из шлаковых расплавов.
5. Термозит. Шикізат материалы. Құрамы, құрылымы, қолдану ортасы .
6. Термозит өндіру технологиясы .
7. Өңдеулік материалдарн өндіру кезіндегі қалдықты қолдану дәрежесі
8. Ситаллға арналаған шикізат материалдары.
9. Ситаллда алу технологиясы.
10. Ситалл құрылымы және қолдану ортасы.
11. Шлакситалл. Шикізат. Алу технологиясы.
12. Шлакситалдан жасалған бұйымдардың құрылымы
13. Шлакситаллды қолдану.
14. Керамикалық Өңдеулік материалдарн өндіру кезінде сазды оған қосу
15. Сазды қаттау және өндуру
16. сазды массаны дайындау.
17. Керамикалық бұйымдарды күйдіру.
18. Керамикалық бұйымдардың түрлері.
19. Керамикалық әрлегіш материалдарына арналған шикізат
20. Керамикалық әрлеу материалының құрылымы

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
1 Кіріспе. Қазіргі замандағы өңдеу материалдарының ролі. Функционалды және құрылыстық-эксплуатациялы құрылымы	Материалдың оқу	[1-4,9,10]	1-2 апта	Ағымдағы	1-2 апта	5
2 Керамикалық өңдеу материалдары.	Материалды оқу	[1-5, 10,11]	3-4 апта	Ағымдағы	3-4 апта	5
Практикалық жұмыс №1 Беттік кірпіштің құрамындағы шикізат материалдарын анықтау.	Материалды оқу	[1-4, 10,12]	1-3 апта	Ағымдағы	1-3 апта	5
3 Байланыстырғыш заттар негізіндегі өңдеу материалдары мен бұйымдары	Материалды оқу	[1-5, 9,11]	4-5 апта	Ағымдағы	4-5 апта	5
Практикалық жұмыс №2 Әрленген бетонның құрамын есептеу.	Материалды оқу	[1-7]	3-6 апта	Ағымдағы	3-6 апта	5

4 Минералды қорытпалардан жасалған өңдеу материалдары	Берілген тақырыпты оқу	[1-4,8,10,11]	6-8 апта	Межелік	6-8 апта	5
Практикалық жұмыс №3 Жазық құрылысыны шихтасын есептеу			7-10 апта	Межелік	7-10 апта	10
5 Полимерлі өңдеу материалдары			9-11 апта	Ағымдағы	9-11 апта	5
Практикалық жұмыс №4 Полимерлі бояулардың құрамын есептеу.			11-13 апта	Ағымдағы	11-13 апта	5
6 Ағаш негізіндегі өңдеу материалдары			12-15 апта	Межелік	12-15 апта	5
Практикалық жұмыс №5 АТТ және АЖТ есебінің құрамы.			14-15 апта	Межелік	14-15 апта	5
Курстық жұмыс			2 біріккен сағаттар	Қорытынды	2 біріккен сағаттар	40
Барлығы						100

Саясат және процедуралар

«Өңдеу материалдары» 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.

Негізгі әдебиет тізімі

1. Филимонов Б.П. Отделочные работы. Современные материалы и новые технологии. – М.: издательство АСВ, 2014. – 176 с.

2. Микульский В.Г. и др. Строительные материалы (материаловедение и технология), уч.пос. –М.: ИАСВ, 2014.

3. Современные строительные материалы и товары. Справочник / Под ред. Михайлова И., Васильева В., Миронова К./ – М.: издательство Эксмо, 2014. – 576 с.

4. Рыбьев И.А. Строительное материаловедение. Москва, Высшая школа 2014. – 268 с.

5. Спектор Э.М. Рулонные, кровельные и гидроизоляционные материалы на основе эластомеров. – М.: издательство АСВ, 2013. – 128 с.

6. Бобров Ю.А., Овчаренко Г.Г., Шойхет Б.М., Петухова Е.Ю. Теплоизоляционные материалы и конструкции. – М.: ИНФРА – М. 2003. 268 с.

7. Наназашвили И.Х., Бунькин И.Ф., Наназашвили В.И. Строительные материалы и изделия. – М.: ООО “Аделант”, 2005. – 480 с.

Қосымша әдебиет тізімі

8. Кокин А.Д. Отделочные материалы и изделия . М.: Стройиздат, 1980, -83 с

9. Соков В.Н., Лабзина Ю.В., Федосеев Г.П. Лабораторный практикум по технологии отделочных, теплоизоляционных и гидроизоляционных материалов. –Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 1991.

10. Байболов С.М., Красиков Ю.К., Кулибаев А.А. Композиционные строительные материалы. Алматы: Жетіжарғы, 1996, -270 с

11. Осколков В.А. Облицовочные камни месторождений СССР. – М.: Недра, 1991. – 272 с.

12. Бурмистров Г.Н. Материалы для облицовки зданий. – М.: Стройиздат, 1988. – 103 с.

13. Горлов Ю.А., Меркин А.П., Устенко А.А. Технология теплоизоляционных материалов. – М.: Стройиздат, 1989. – 399 с.

14. Нациевский Ю.Д. и др. Справочник по строительным материалам и изделиям. – Киев: Будівельник, 1990. – 187 с.

15. Волкова Ф.И. Общая технология керамических изделий. – М.: Стройиздат, 1983. – 153 с.

16. Рыбьев И.А. Технология гидроизоляционных материалов. – М.: Высш. шк., 1992. – 325 с.

17. Глуховский В.А. Основы технологии отделочных, тепло- и гидроизоляционных материалов. Киев: В.Школа, 1986, -264 с.

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

ОМ 3311 «Өңдеу материалдары» пәні

АКОМ 31 Автоматика, керамика және өңдеу материалдары 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