

Қазақстан республикасы Білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

БЕКІТЕМІН
Ғылыми кеңес төрағасы,
ҚарМТУ ректоры
_____ **А.М.Газалиев**
_____ **2016ж.**

СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША
ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ
(SYLLABUS)

ККАЕ 3212 «Құрылыс конструкцияларының
автоматтандырылған есептеулері» пәні

КК 7 «Құрылыс конструкциялары» модулі

5B072900 «Құрылыс» мамандығы

Сәулеттік –құрылыс факультеті

«Құрылыс материалдары және технологиялар» кафедрасы

АЛҒЫС СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus) әзірлеген: доцентпен Альменов Кусаин Сейтбаевич, аға оқытушылармен Бакирова Дана Габдуалиевна, Курохтина Ирина Алексеевна

ҚжТКШ кафедрасының отырысында талқыланды

« ____ » _____ 2016 ж. № ____ хаттама.

Кафедра меңгерушісі _____ Г.М.Рахимова « ____ » _____ 2016 ж.

Сәулеттік-құрылыс факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған

« ____ » _____ 2016 ж. № ____ хаттама

Төраға _____ Орынтаева Г.Ж. « ____ » _____ 2016 ж.

Оқытушы туралы мәлімет және қатынас ақпараты

«Құрылыс материалдары және технологиялар» кафедрасының доцент
Альменов Кусаин Сейтбаевич,
аға оқытушысы Бакирова Дана Габдуалиевна,
аға оқытушысы Курохтина Ирина Алексеевна

«Құрылыс материалдары және технологиялар» кафедрасы ҚарМТУ1
корпусында (Б.Бульвары, 56), 111 ауд орналасқан, байланыс телефоны 56-59-
32, ішкі телефоны 1037.

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					
6	3	5	30	15		45	90	45	135	ТЗ

Пән сипаттамасы

«Құрылыс конструкцияларының автоматтандырылған есептеулері» пәні негізгі пәндер топтамасына кіреді (таңдау бойынша компонент), және ЛИРА бағдар жиынтығы арқылы студенттердің құрылыс конструкцияларын есептеу негіздерін оқуға бағытталған.

Пәннің мақсаты

«Құрылыс конструкцияларының автоматтандырылған есептеулері» пәні ЛИРА бағдар жиынтығы арқылы студенттерге құрылыс конструкцияларының есеп-қисаптарын жасауды үйретуді мақсат етеді.

Пән міндеттері

Осы пәнді оқыту нәтижесінде студенттер:
түсінік алуы керек:

- ЛИРА бағдар комплексінің ішкі құрылымы және жұмыс туралы;
- есептік схемаларын құрастура тәсілдері туралы;
- жүктемелерді салу тәсілдері туралы;

істей алуы керек:

- ғимарат пен имараттардың жазықтық және кеңістік есептік схемаларын құрастыруды;
 - есеп-қисаптың берілген нәтижелерін талдауды;
- практикалық машықтануы керек:

- құрылыс конструкцияларының есептік схемаларын өз бетімен құрастырудан;
- құрылыс конструкцияларын өз бетімен есептеуден.

Пререквизиттер

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет: Құрылыс материалдары, құрылыс конструкциялары, Материалдар кедергісі, Негізгі жүелерді есептеудің негіздері.

Постреквизиттер

«Құрылыс конструкцияларының автоматтандырылған есептеулері» пәнін оқу кезінде алынған білім Ғимаратты және үймеретті қайта конструкциялау технологиясы, Құрылысты тексеру және сынау сапасын бақылау, Негіздер және іргетастар пәндерін игеру кезінде қолданылады.

Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, с.				
	лекциялар	Практикалық саб.	Зертханалық саб.	ОСӨЖ	СӨЖ
Тақырып 1: Кіріспе. Бағдарламалық кешен құрылымы	2	1	-	2	2
Бөлім 1. «ЛИР-ВИЗОР» бірыңғай графикалық орта Тақырып 2. Есеп айыратын схема құрылуының негізгі жайы	2	2	-	4	4
Тақырып 3. Жүкті тиеулердің тапсырмасы	2	1	-	4	4
Тақырып 4. РСҮ құрылуы	2	1	-	4	4
Тақырып 5. Есеп-қисап нәтижелерін көзбен шолушылығы	2	2	-	4	4
Бөлім 2. Теориялық негіздер Тақырып 6. Ақырғы элементтердің кітапханасы	6	3	-	6	6
Бөлім 3. Есеп-қисап өткізу технологиясы Тақырып 7. Есеп-қисап өткізу технологиясы	4	1	-	4	4
Бөлім 4. «ЛИР-АРМ» Тақырып 8. ЛИР-АРМ - және темірбетонды конструкциялардың жобалауы және есептеуі	4	2	-	8	8
Бөлім 5. «ЛИР-СТК» Тақырып 9. ЛИР-СТК - және металл конструкциялардың жобалауы және есептеуі	4	2	-	9	9
Барлығы:	30	15		45	45

Практикалық (семинарлық) сабақтар тізімі

- 1 Кіріспе.Бағдарламалық кешен құрылымы
2. Бөлім 1. «ЛИР-ВИЗОР» бірыңғай графикалық орта
Есеп айыратын схема құрылуының негізгі жайы
3. Жүкті тиеулердің тапсырмасы
- 4.РСУ құрылуы
5. Есеп-қисап нәтижелерін көзбен шолушылығы
6. Бөлім 2. Теориялық негіздер
Ақырғы элементтердің кітапханасы
- 7.Бөлім 3.Есеп-қисап өткізу технологиясы
Есеп-қисап өткізу технологиясы
8. Бөлім 4. «ЛИР-АРМ»
ЛИР–АРМ - және темірбетонды контрукциялардың жобалауы және есептеуі
9. Бөлім 5. «ЛИР-СТК»
ЛИР–СТК - және металл контрукциялардың жобалауы және есептеуі

СӨЖ-ге арналған бақылау тапсырмаларының тақырыптары

1. ЛИРА БТ аспаптары.
2. Бағдар топтамасын жұмыс істеу ережелері
3. Есептік схемалары қалай құрастырылады?
4. Конструкция элементтерінің қаттылық параметрлері қалай беріледі?
5. Конструкция элементтеріне жүк салу
6. Күштің есептік тіркесуінің кестесін шығару.
7. Есеп-қисаптың нәтижелерін қарастыру мен талдау.
8. ЛИР-АРМ темірбетонконструкцияларынжобалаудыңжүйелері.
9. ЛИР-СТК металл конструкцияларынжобалаужүйесі.

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	2	3	4	5	6	
Қатысу	Теориялық білімдерін бекіту	Лекция конспектсі	1 апта	Ағым дағы	1-15 апта	14

Лекция конспектi сi	Лекция конспектi тексеру	Лекция конспектi	14 апта	АҒЫМ дағы	1-14- апта	4
Тәжірибе лiк тапсырма лар	Теориалық бiлiмдерiн бекiту және тәжірибелiк жұмыс	[1],[2],[3],[4],[5]ралы	14 апта	АҒЫМ дағы	1- 14- апта	28
ОСӨЖ жәнеСӨЖ тапсырма ларының орында-луы	Теориалық бiлiмдерiн бекiту және сәулет – кұрылыс жобаның жұмысшы сызбалары бойынша тәжірибелiк жұмыс	[1],[2],[3],[4],[5]ралы	14 апта	АҒЫМ дағы	1- 14- апта	14
Емтихан	Пән материалының меңгерiлу деңгейiн тексеру	Негiзгi және қосымша әдебиеттiң жалпы тiзiмi	2 бiрiккен сағаттар	Қоры тынды	Сессия кезеңiн де	40
Барлығы						100

Саясат және процедуралар

«Кұрылыс конструкцияларының автоматтандырылған есептеулерi» пәнiн оқу кезiнде келесi ережелердi ұстануды сұраймын:

- 1 Сабаққа кешiкпеу.
- 2 Сабақтан дәлелдi себепсiз қалмау, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсiндiрме хат ұсынуды.
- 3 Сабақтың барлық түрлерiне қатысу студент мiндеттерiнiң қатарына жатады.
- 4 Оқу процесiнiң күнтiзбелiк кестесiне сәйкес барлық бақылау түрiн тапсыру.
- 5 Қатыспаған практикалық сабақтарды оқытушы көрсеткен уақытта өтеу.

Негiзгi әдебиет тiзiмi

- 1 Лантух-Лященко А.И. ЛИРА. Программный комплекс для расчета и проектирования конструкции.- Учебное пособие. К.-М.:2001.-312 с.
- 2 ПК ЛИРА, версия 9. Программный комплекс для расчета и проектирования конструкции. Справочно-теоретическое пособие под ред. Академика АИН Украины А.С. Горордецкого. К.-М.:2003. -464 с.
- 3 Барабаш М.С., Гензерский Ю.В., Марченко Д.В., Титок В.П. Лири 9.2. Примеры расчета и проектирования. Учебное пособие. К.: издательство «Факт», 2005. – 106 с.: ил.
- 4 Байков В.Н., Сигалов Э.Е. Железобетонные конструкции. Общий курс.-

М.: Стройиздат, 1991.-767 с.

5 Бакиров К.К. Строительные конструкции I. Раздел «Металлические конструкции». Учебное пособие для студентов специальности 050729-Строительство. –Алматы: КазГАСА, 2005.-118с.

6 Бакиров К.К. Строительные конструкции II. Раздел «Металл конструкциялар». Учебное пособие для студентов специальности 050729-Строительство. –Алматы: КазГАСА, 2005.-191с.

7 Кузютин А.Д., Бубнович Э.В. Строительные конструкции -2. Учебное пособие для втузов. – Алматы, Эверо, 2005. – 116с.

8 Акбердин Т.Ж. Железобетонные тонкостенные пространственные конструкции: Учеб. Пособие. – Алматы: КазГАСА, 1995. – 80с.

9 Бондаренко В.М. Примеры расчета железобетонных и каменных конструкции: Учеб. Пособие для втузов/ - М.: Высш.шк., 2006. -504с.

10 Алмазов В.О. Проектирование железобетонных конструкции по Евронормам / - М.: АСВ, 2007. – 216с.

11 Металлические конструкции: Учеб. Для вузов / Кудишин Ю.И., Беленя Е.И., Игнатьева В.С., и др. – 10-е изд., стер. – М.: Аккад., 2007. -688с.

12 Металлические конструкции: Спец. курс: Учеб.пособие / Беленя Е. И., Стрелецкий Н.Н., Ведеников Г.С., и др.; Под ред. Е.И.Беленя. – 3-е изд., переаб. и доп. – М.: Стройиздат, 1991. – 687с.

13 Байнатов Ж.Б. Основы инженерного дела. Методы расчета строительных конструкции. Учебник. – Астана.: Фолиант, 2010. – 285с.

14 Вдовин В.М. Конструкции из дерева и пластмасс: учеб. / - Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 345с.

Қосымша әдебиет тізімі

15 Железобетонные и каменные конструкции: Учеб. Для вузов / Бондаренко В.М., Бакиров Р.О., Назаренко В.Г., и др.; Под ред. В.М. Бондаренко. – 5-е изд., стер. – М.: Высш.шк., 2008. -887с.

16 Боровских А.В. Расчеты железобетонных конструкции по предельным состояниям и предельному равновесию. – М.: Издательство АСВ, 2002.

17 Проектирование железобетонных, каменных и армокаменных конструкции: Учеб.пособие для вузов / Фролов А.К., Бедов А.И., Шпанова В.Н., и др. – М.: АСВ, 2007. – 176с.

18 Бедов А.И. Проектирование каменных и армокаменных конструкции: учеб.пособие для вузов / - М.: АСВ, 2008. – 240 с.

19 Москалев Николай Сергеевич. Металлические конструкции: учебник для вузов / - М.: АСВ, 2008. – 344 с.

20 Актуганова А.Ню Проектирование металлических конструкции производственного здания: учеб.пособие для вузов / Марийс. Гос. техн. ун-т. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2005. – 362 с.

21 Металлические конструкции. Справочник проектировщика. Под ред. Мельникова Н.П., 2-ое изд. – М.: Стройиздат, 1980. – 776 с.

22 Лессич Е.Н., Лилеев А.Ф., Соколов А.Г. Листовые металлическкие конструкции. – М.: Стройиздат, 1970. -487с.

23 СНиП 2.01.07-85*. Нагрузки и воздействия. Госстрой России. – М.: 2004. -44 с.

24 СНиП РК 5.03.34-2005. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Комитет по делам стр-вп и жилищ.-коммун. Хоз-ва МИИТ РК. – Астана., 2006. -20с.

25 СНиП РК 5.04-23-2002. Стальные конструкции. Нормы проектирования. Комитет по делам строительства МИИТ РК. – Астана., 2003. – 118с.

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

ККАЕ 3212 «Құрылыс констукцияларының автоматтандырылған
есептеулері» пәні

КК 7 «Құрылыс конструкциялары» модулі

31.03.2004 ж. № 50 мемл. бас. лиц..

Баспаға _____ 20__ ж. қол қойылды. Пішіні 90x60/16. Таралымы _____ дана

Көлемі ___ оқубас.п. № _____ тапсырысБағасы келісілген

100027. ҚарМТУ баспасы, Қарағанды, Бейбітшілік бульвары, 56