

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Ученого
совета, Ректор КарГТУ
_____ **А.М.Газалиев**
_____ **2016г.**

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ
ДОКТОРАНТА
(SYLLABUS)

Дисциплина РКККЕ 7304 «Расчет и конструирование каменных конструкций по EN 1996 Eurocode 6 "Design of masonry structures - Проектирование каменных конструкций"»

Prof 2 Модуль Профилирующий

Специальность 6D072900 – «Строительство»

Архитектурно-строительный факультет

Кафедра «Строительные материалы и технологии»

Предисловие

Программа обучения по дисциплине для докторанта (syllabus) разработана: Доцентом Нэмен Владимиром Николаевичем

Обсуждена на заседании кафедры «Строительные материалы и технологии»

Протокол № _____ от «___» _____ 2016 г.

Зав. кафедрой _____ Рахимова Г.М. «___» _____ 2016 г.

Одобрена учебно-методическим советом архитектурно-строительного факультета

Протокол № _____ от «___» _____ 2016 г.

Председатель _____ Орынтаева Г.Ж. «___» _____ 2016 г.

Сведения о преподавателе и контактная информация

Нэмен Владимиром Николаевичем доцентом кафедры «Строительные материалы и технологии»

Кафедра СМиТ находится в 1 корпусе КарГТУ (Б.Мира, 56), аудитория 110, контактный телефон 56-59-32 доб. 1037.

Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов	ECTS	Вид занятий					Количество часов СРД	Общее количество часов	Форма контроля
			количество контактных часов			количество часов СРДП	всего часов			
			лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
1	3	5	15	45		45	90	45	135	экзамен

Характеристика дисциплины

Дисциплина «Расчет и конструирование каменных конструкций по EN 1996 Eurocode 6 "Design of masonry structures - Проектирование каменных конструкций"» направлена на изучение основ расчета и конструирования каменных конструкций по евронормам.

Цель дисциплины

Дисциплина «Расчет и конструирование каменных конструкций по EN 1996 Eurocode 6 "Design of masonry structures - Проектирование каменных конструкций"» ставит целью обучение студентов основам проектирования каменных конструкций по евронормам.

Задачи дисциплины:

В результате изучения данной дисциплины студенты должны иметь представление:

- о Европейском комитете по стандартизации (CEN);
- о системе Еврокодов;

знать:

- формулы по расчёту каменных конструкций;
- правила конструирования каменных конструкций;

уметь:

- применять расчетные программы для решения учебных задач;
- выполнять учебные задачи по конструированию;

приобрести практические навыки в проектировании реальных каменных конструкций.

Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин: Строительные материалы, Строительные конструкции 1, Соротивление материалов, Основы расчета стержневых систем.

Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Расчет и конструирование каменных конструкций по EN 1996 Eurocode 6 "Design of masonry structures - Проектирование каменных конструкций"», используются при выполнении докторской диссертации.

Тематический план дисциплины

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	лекции	практические	лабораторные	СРДП	СРД
1. Общие положения для проектирования каменных конструкций по EN 1996.		3		3	3
2. Расчет по предельным состояниям каменных конструкций		3		3	3
3. Воздействия, сочетание нагрузок		3		3	3
4. Каменные материалы		3		3	3
5. Кладочные растворы. Арматура.		3		3	3
6. Напряжённое состояние каменной кладки при центральном сжатии					
7. Прочность. Деформативность.		3		3	3
8. Проектирование элементов неармированных каменных конструкций		3		3	3
9. Общие условия несущей способности сжатых элементов		3		3	3
10. Учёт продольного изгиба и эксцентриситета сжатых каменных конструкций		3		3	3
11. Расчётные длины сжатых элементов		3		3	3
12. Несущая способность неармированной кладки при смятии		3		3	3
13. Армированная кладка		3		3	3
14. Слоистые конструкции		3		3	3
15. Каменные элементы с обоями		3		3	3
ИТОГО:		45		45	45

Перечень практических (семинарских) занятий

1. Общие положения для проектирования каменных конструкций по EN 1996.
2. Расчет по предельным состояниям каменных конструкций
3. Воздействия, сочетание нагрузок
4. Каменные материалы
5. Кладочные растворы. Арматура.
6. Напряжённое состояние каменной кладки при центральном сжатии
7. Прочность. Деформативность.
8. Проектирование элементов неармированных каменных конструкций
9. Общие условия несущей способности сжатых элементов
10. Учёт продольного изгиба и эксцентриситета сжатых каменных конструкций
11. Расчётные длины сжатых элементов
12. Несущая способность неармированной кладки при смятии
13. Армированная кладка
14. Слоистые конструкции
15. Каменные элементы с обоями

Темы контрольных заданий для СРС

1. Общие положения для проектирования каменных конструкций по EN 1996.
2. Расчет по предельным состояниям каменных конструкций
3. Воздействия, сочетание нагрузок
4. Каменные материалы
5. Кладочные растворы. Арматура.
6. Напряжённое состояние каменной кладки при центральном сжатии
7. Прочность. Деформативность.
8. Проектирование элементов неармированных каменных конструкций
9. Общие условия несущей способности сжатых элементов
10. Учёт продольного изгиба и эксцентриситета сжатых каменных конструкций
11. Расчётные длины сжатых элементов
12. Несущая способность неармированной кладки при смятии
13. Армированная кладка
14. Слоистые конструкции
15. Каменные элементы с обоями

Критерии оценки знаний студентов

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и итоговой аттестации (экзамен) (до 40%) и составляет значение до 100%.

График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи	Баллы
1	2	3	4	5	6	
Посещаемость	Закрепить практические знания по расчету предельных состояний	Весь перечень основной и дополнительной литературы	1 неделя	текущий	1-14 недель	14
Выполнение практических заданий	Привить навыки работы каменных материалов, изделий и элементов конструкции. Упражнения по индивидуальным заданиям	Весь перечень основной и дополнительной литературы	14 недель	текущий	1-14-ая неделя	28
Выполнение заданий по СРДП, СРД	Закрепить практические знания по расчету каменных конструкций. Контрольный опрос	Весь перечень основной и дополнительной литературы	14 недель	текущий	1- 14-ая неделя	18
Экзамен	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной литературы	2 контактных часов	Итоговый	В период сессии	40
Итого						100

Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Расчет и конструирование каменных конструкций по EN 1996 Eurocode 6 "Design of masonry structures - Проектирование каменных конструкций"» прошу соблюдать следующие правила:

- 1 Не опаздывать на занятия.
- 2 Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни

прошу представить справку, в других случаях – объяснительную записку.

3В обязанности докторанта входит посещение всех видов занятий.

4 Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.

5 Пропущенные практические занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.

Список основной литературы

1. Алмазов В.О. Проектирование железобетонных конструкций по ЕВРОНОРМАМ. Научное издание. – Москва: Издательство АСВ, 2011. – 216 с.

2. Железобетонные конструкции. Основы расчета и конструирования// Учебное пособие для студентов строительных специальностей. Под ред. Проф. Т.М. Пецольда и проф. В.В. Тура. – Брест, БГТУ, 2003. – 380 с. с ил.

3. Колмогоров А.Г., Плевков В.С. Расчет железобетонных конструкций по российским и зарубежным нормам: Учебное издание. – М.: Изд-во «АСВ», 2011. – 496 с.

4. Konrad Zilch· Gerhard Zehetmaier. BemessungimkonstruktivenBetonbau. Nach DIN 1045-1 und DIN EN 1992-1-1.

5. G.Marčiukaitis, J.Valivonis. Statybinėskonstrucijosirjuproektavimaspagaleuronormospagrindai: vadovėlis. Vilnius: Technika, 2010. 329 p.

6. PodstawyprojektowaniakonstrukcjiżelbetowychwedługEurocodu 2. Pracazbiorowa pod redakcjąMieczysławaKamińskiego. WydawnictwoNaukowe PWN. Warszawa – Wrocław. 1996.

7. DeutscherBeton und Bautechnik-Verain E.V. BaischpielezurBemessungnach DIN 1045-1. Band 1: Hochbau. 3. Auflage. Ernst &Sohn.

8. Бедов А.И. Проектирование, восстановление и усиление каменных конструкций.- М.: 2008. 568с.

9. Евстифеев В.Г. Железобетонные и каменные конструкции в 2 ч.- М.: Издательский центр «Академия». 2011.

Список дополнительной литературы

10. СН РК EN 1992-1-1:2004/2011. Еврокод 2. Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила для зданий.

11. СНиП 2.01.07- 85*. Нагрузки и воздействия. –М.: ФГУП ЦПП, 2006.– 44 с.

12. СНиП РК 5.02-02-2010. Каменные и армокаменные конструкции. Алматы: 2011.- 71с.

13. СП 52-101-2003. Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры.-М.2006.-52с.

14. Ж. С. Нугужинов, В. Н. Нэмен, Д. Г. Бакирова Основы проектирования каменных конструкций по Евраонормам: учебное пособие для докторантов 6D072900/; М-во образования и науки РК, Карагандинский государственный технический университет, Кафедра "Строительные материалы и технология". - Караганда :КарГТУ, 2015.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ
докторанта
(SYLLABUS)**

Дисциплина РКККЕ 7304 «Расчет и конструирование каменных конструкций по EN 1996 Eurocode 6 "Design of masonry structures - Проектирование каменных конструкций"»

Prof 2 Модуль Профилирующий

Гос. изд. лиц. № 50 от 31.03.2004.

Подписано к печати _____ 20__ г. Формат 90x60/16. Тираж _____ экз.

Объем ___ уч. изд. л. Заказ № _____ Цена договорная

100027. Издательство КарГТУ, Караганда, Бульвар Мира, 56