

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТА РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
**«БУДІВЕЛЬНІ КОНСТРУКЦІЇ
(ЗАЛІЗОБЕТОННІ КОНСТРУКЦІЇ)»**

*(для студентів 3-го курсу денної та 4-го курсу заочної форм навчання
напрямку 6.060101 “Будівництво” спеціальності МБГ)*

Програма навчальної дисципліни та робоча програма з курсу “Будівельні конструкції (залізобетонні конструкції)” (для студентів 3-го курсу денної та 4-го курсу заочної форм навчання напрямку 6.060101 “Будівництво” спеціальності МБГ) / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: О. М. Пустовойтова. – Х.: ХНАМГ, 2012. – 18 с.

Укладачі: доцент кафедри “Будівельні конструкції” ХНАМГ О. М. Пустовойтова

Рецензент: доцент кафедри “Будівельні конструкції ” ХНАМГ Н. О. Псурцева

Програма побудована за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

Рекомендовано кафедрою будівельних конструкцій,
протокол № 1 від 27.08.2011 р.

ЗМІСТ

стор.

ВСТУП.....	4
1. Програма навчальної дисципліни.....	5
1.1. Мета, предмет та місце дисципліни.....	5
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни.....	6
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги.....	7
1.4. Рекомендована основна навчальна література.....	8
1.5. Анотації дисципліни.....	8
2. Робоча програма навчальної дисципліни.....	10
2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи	10
2.2. Зміст дисципліни.....	10
2.2.1. Розподіл часу за модулями і змістовними модулями.....	11
2.2.2. План лекційного курсу	12
2.2.3. План практичних (семінарських) занять.....	14
2.2.4. План лабораторних робіт.....	15
2.2.5. Індивідуальне завдання (ІНДЗ).....	15
2.3. Самостійна робота студентів.....	15
2.4. Засоби контролю та структура залікового кредиту.....	16
2.5. Інформаційно-методичне забезпечення.....	17

ВСТУП

Програма розроблена на основі :

Освітньо-кваліфікаційної характеристики підготовки бакалаврів напрямку 0921(6.060101) “Будівництво” спеціальності “Міське будівництво та господарство ”: Київ, 2004 р.;

Освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів напрямку 0921(6.060101) “Будівництво” спеціальності “Міське будівництво та господарство ”: Київ, 2004 р.;

Навчального плану підготовки бакалаврів спеціальності “Міське будівництво та господарство ” та спеціалізації “Охорона праці у будівництві: Харків, ХНАМГ, 2007 р.

Програма ухвалена:

кафедрою Будівельних конструкцій
Протокол від „ 27 ” серпня 2011 р. № 1

Вченою радою містобудівельного факультету
Протокол від „ ” вересня 2011 р. №

1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Мета, предмет та місце дисципліни

Дати знання майбутньому інженеру-будівельнику в області будівельних конструкцій, застосовуваних матеріалів і принципів розрахунку і конструювання елементів будинку.

Інженер-будівельник повинен знати конструктивні схем будинків, елементи будівельних конструкцій, їхній взаємний зв'язок у спільній роботі, вузли з'єднання елементів між собою, мати чітке представлення про виниклі в елементах зусилля під дією різних факторів

У результаті вивчення дисциплін студент повинний знати загальні принципи розрахунку і конструювання елементів будинку, конструктивну схему будинку, спільну роботу окремих елементів вузли спряження елементів між собою (за ОПП)

1.1.1. Предмет вивчення у дисципліні:

Всі будівельні конструкції, виготовлені з залізобетону різних класів. Залізобетонні будівельні конструкції які використовуються для зведення інженерних та великопрольотних споруд. Принципи розрахунку і конструювання елементів будівель та споруд.

1.1.2. Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки фахівця

Перелік дисциплін, на які безпосередньо спирається вивчення даної дисципліни	Перелік дисциплін, вивчення яких безпосередньо спирається на дану дисципліну
Теоретична механіка Опір матеріалів Будівельна механіка Будівельні матеріали Будівельні конструкції Інженерна геодезія Механіка ґрунтів, підвалин та фундаментів Залізобетонні та кам'яні конструкції Металеві конструкції Конструкції з дерева та пластмас	Дипломне проектування

1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни

(відповідно до стандартів ОПІ)

Модуль 1 “Будівельні конструкції (залізобетонні конструкції)” Зкр/108годин

ЗМ1.1 Сутність залізобетону1,5кр/54годин

1. Сутність залізобетону Фактори арматури, що забезпечують спільну роботу, і бетону, Класифікація залізобетонних конструкцій, область застосування
2. Бетон. Фізико-механічні властивості Структура бетону і її вплив на міцність і деформативність. Характер руйнування бетону при іспитах. Класи бетону. Нормативні і розрахункові опори. Деформація бетону під навантаженням. Модуль пружності і деформації. Усадка і повзучість бетону.
3. Арматура. Фізико-механічні властивості Вид арматури. Діаграма напруги, деформації м'якої і твердої сталі. Фізична й умовна границя текучості. Класи арматурних сталей. Арматурні вироби.
4. Залізобетон і його властивості Зчеплення арматури з бетоном, усадка і повзучість залізобетону. Корозія арматури і бетону, заходу щодо зниження корозії
5. Еволюція методів розрахунку з.б. конструкцій Стадії напружено-деформованого стану при згині. Еволюція методів розрахунку Розрахунок по граничних станах. Гранична висота стиснутої зони бетону

ЗМ 1.2 Розрахунок, конструювання й проектування залізобетонних конструкцій.....1,5кр/54годин

1. Міцність елементів, що згинаються, по нормальному перетині Навантаження. Сполучення навантажень. Прямокутні перетини з одиночною і подвійною арматурою. Таврові перетини, два випадки розрахунку. Приклади підбора арматури елементів, що згинаються, у стиснутій і розтягнутій зонах. Несуча здатність елементів, що згинаються
2. Міцність елементів, що згинаються, по похилому перетині Розрахункова схема перетину. Сутність методу розрахунку і його передумови. Правила конструювання похилих перетинів. Розрахунок поперечної арматури і хомутів в елементах прямокутного і таврового перетинів
3. Розтягнуті залізобетонні елементи Область застосування розтягнутих елементів, Напружено-деформований стан, стадії. Розрахунок позацентрово розтягнутих залізобетонних елементів з великим і малим ексцентриситетом. Конструювання розтягнутих елементів.
4. Стиснуті залізобетонні елементи Область застосування. Розрахунок міцності стиснутих елементів з випадковими ексцентриситетами. Розрахунок міцності позацентровостиснутих елементів, 2 випадки розрахунку. Конструювання стиснутих елементів
5. Залізобетонні фундаменти Застосування фундаментів. Конструктивні рішення монолітних і збірних фундаментів під колони і стіни Залізобетонні ростверки пальових основ. Принципи розрахунку фундаментів Конструювання фундаментів

1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Вміння (за рівнями сформованості) та знання	Сфери діяльності (виробнича, соціально- виробнича, соціально- побутова)	Функції діяльності у виробничій сфері (проектувальна, організаційна, управлінська, виконавська)
<p>Постановка завдань створення проекту і розробка алгоритму рішень цих завдань.</p> <p>Обґрунтування технічної сторони доцільності реалізації рішень що розробляються.</p> <p>Інформаційний пошук останніх досягнень при реконструюванні і зміцненні будівель.</p> <p>Збереження енергетичних, матеріальних, технічних та трудових ресурсів</p>	<p>Розробка комплексних проектів реконструкції та зміцнення будівельних конструкцій.</p>	<p>Проектна</p>
<p>Визначення напрямків удосконалення технологічного процесу проведення реконструкції.</p> <p>Оцінка і вибір методів реалізації операції.</p> <p>Оцінка ефективності прийнятих рішень.</p>	<p>Розробка та використання сучасних технологій реконструкції та підсилення будівель та інженерних споруд міста.</p> <p>Проектування організації робіт.</p> <p>Керівництво будівельними та експлуатаційними процесами.</p>	<p>Технологічна.</p>
<p>Оцінка фізичного та морального зносу будівельних конструкцій.</p> <p>Оцінка надійності і ефективності роботи конструкцій будівель</p>	<p>Експлуатація будівель і будівельних конструкцій</p>	<p>Експлуатаційна.</p>
<p>Розробка технічних паспортів будівель.</p> <p>Складання звіту про технічний стан будівлі.</p> <p>Надання рекомендацій щодо подальшої нормальної експлуатації споруди.</p>	<p>Розробка технічної документації. Проведення обстежень.</p>	<p>Методична та прогностична.</p>
<p>Впровадження сучасних технологій реконструкції.</p> <p>Виявлення і усунення дефектів та пошкоджень при проведенні реконструкції будівель і споруд.</p>	<p>Впровадження проектних рішень.</p>	<p>Впровадницька.</p>

1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. СНиП 2.03.01-84*. Бетонные и железобетонные конструкции. – М.: Стройиздат, 1985.
2. Руководство по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения). – М.: Стройиздат, 1977. – 328 с.
3. Байков В.Н., Сигалов Э.Е. Железобетонные конструкции. Общий курс – М.: Стройиздат. 1991. – 767 с.
4. Барашиков А.Я. Залізобетонні конструкції. – К.: Вища школа, 1995. – 347 с.
5. Бондаренко В.М., Суворкин Д.Г. Железобетонные и каменные конструкции. – М.: Выс. шк., 1987. – 383 с.
6. СНиП 2.03.01-84*. Бетонные и железобетонные конструкции. – М.: Госстрой СССР, 1989. – 77 с.
7. ДБН В.1.2-2:2006. Нагрузки и воздействия. – К : Минстрой Украины, 2006. – 60 с.
8. ДСТУ 3760:2006. Прокат арматурний для залізобетонних конструкцій.
9. Шаповалов О.М. Залізобетонні конструкції. – Х.: ХНАМГ, 2005. – 147

1.5. Анотація програми навчальної дисципліни

«Будівельні конструкції (залізобетонні конструкції)»

Мета : дати знання майбутньому інженеру-будівельнику в області будівельних конструкцій, застосовуваних матеріалів і принципів розрахунку і конструювання елементів будинку.

Інженер-будівельник повинен знати конструктивні схем будинків, елементи будівельних конструкцій, їхній взаємний зв'язок у спільній роботі, вузли з'єднання елементів між собою, мати чітке представлення про виниклі в елементах зусилля під дією різних факторів

У результаті вивчення дисциплін студент повинний знати загальні принципи розрахунку і конструювання елементів будинку, конструктивну схему будинку, спільну роботу окремих елементів вузли спряження елементів між собою (за ОПП)

Предмет вивчення у дисципліні: Всі будівельні конструкції, виготовлені з залізобетону різних класів. Залізобетонні будівельні конструкції які використовуються для зведення інженерних та великопрольотних споруд. Принципи розрахунку і конструювання елементів будівель та споруд.

Модуль 1 Будівельні конструкції (залізобетонні конструкції)

ЗМ1.1 Сутність залізобетону.

ЗМ 1.2 Розрахунок, конструювання й проектування залізобетонних конструкцій.

Цель : дати знание будущему инженеру-строителю в области строительных конструкций, применяемых материалов и принципов расчета и конструирование элементов дома.

Инженер-строитель должен знать конструктивные схем домов, элементы строительных конструкций, их взаимосвязь в общей работе, узлы соединении элементов между собой, иметь четкое представление о возникших в элементах усилиях под действием разных факторов

В результате изучения дисциплин студент должен знать общие принципы расчета и конструирование элементов дома, конструктивную схему дома, общую работу отдельных элементов узлы сопряжения элементов между собой (за ОПШ)

Предмет изучения в дисциплине: Все строительные конструкции, изготовленные из железобетона разных классов. Железобетонные строительные конструкции которые используются для сведения инженерных и великопрольотных сооружений. Принципы расчета и конструирование элементов зданий и сооружений.

Модуль 1 Строительные конструкции (железобетонные конструкции)

СМ1.1 Сущность железобетона.

СМ 1.2 Расчет, конструирование и проектирование железобетонных конструкций.

The purpose: knowledge to the future engineer - builder in the field of building designs used materials both principles of account and designing of elements of a house. The engineer - builder should know of the constructive circuits of houses, elements of building designs, their mutual in the general(common) robot ³, units connection of elements among themselves, recise representation about the efforts, which have arisen in an element, under action of the different factors. As a result of study of disciplines the student should know general principles of account and designing of elements of a house, constructive circuit of a house, general job of separate elements units of elements among themselves

The Subject of study in discipline: all building designs made of ferro-concrete of different classes. The ferro-concrete building designs which are used for attention engineering structures. Principles of account both designing of elements of buildings and structures.

The Module 1. Building designs (ferro-concrete designs)

PM 1.1. 1.1 Essence of ferro-concrete.

PM 1.2. Accounts, designing and designing of ferro-concrete designs.

2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи

(за робочим навчальним планом денної і заочної форм навчання)

Спеціальність, спеціалізація (шифр, аббревіатура)	Всього, кредит/годин	Семестр(и)	Годин								Іспити (семестри)	Заліки (семестри)
			Аудиторні	у тому числі			Самостійна робота	у тому числі				
				Лекції	Практичні, семінари	Лабораторні		КР	КП	РГР		
МБГ 6.060101	3/108	6	64	32	32	-	44	40	-	-	6	-
МБГ (заочн.) 6.060101	3/108	6		6	12	-	90	40	-	-	6	6

2.2. Зміст дисципліни

Модуль 1 Будівельні конструкції(залізобетонні конструкції) Зкр/108годин

ЗМ1.1 Сутність залізобетону1,5кр/54годин

1. Сутність залізобетону Фактори арматури, що забезпечують спільну роботу, і бетону, Класифікація залізобетонних конструкцій, область застосування
2. Бетон. Фізико-механічні властивості Структура бетону і її вплив на міцність і деформативність. Характер руйнування бетону при іспитах. Класи бетону. Нормативні і розрахункові опори. Деформація бетону під навантаженням. Модуль пружності і деформації. Усадка і повзучість бетону.
3. Арматура. Фізико-механічні властивості Вид арматури. Діаграма напруги, деформації м'якої і твердої сталі. Фізична й умовна границя текучості. Класи арматурних сталей. Арматурні вироби.
4. Залізобетон і його властивості Зчеплення арматури з бетоном, усадка і повзучість залізобетону. Корозія арматури і бетону, заходу щодо зниження корозії
5. Еволюція методів розрахунку з.б. конструкцій Стадії напружено-деформованого стану при згині. Еволюція методів розрахунку Розрахунок по граничних станах. Гранична висота стиснутої зони бетону

ЗМ 1.2 Розрахунок, конструювання й проектування залізобетонних конструкцій.....1,5кр/54годин

1. Міцність елементів, що згинаються, по нормальному перетині Навантаження. Сполучення навантажень. Прямокутні перетини з одиночною і подвійною арматурою. Таврові перетини, два випадки розрахунку. Приклади підбора

арматури елементів, що згинаються, у стиснутій і розтягнутій зонах. Несуча здатність елементів, що згинаються

2. Міцність елементів, що згинаються, по похилому перетині Розрахункова схема перетину. Сутність методу розрахунку і його передумови. Правила конструювання похилих перетинів. Розрахунок поперечної арматури і хомутів в елементах прямокутного і таврового перетинів
3. Розтягнуті залізобетонні елементи Область застосування розтягнутих елементів, Напружено-деформований стан, стадії. Розрахунок позацентрово розтягнутих залізобетонних елементів з великим і малим ексцентриситетом. Конструювання розтягнутих елементів.
4. Стиснуті залізобетонні елементи Область застосування. Розрахунок міцності стиснутих елементів з випадковими ексцентриситетами. Розрахунок міцності позацентровостиснутих елементів, 2 випадки розрахунку. Конструювання стиснутих елементів
5. Залізобетонні фундаменти Застосування фундаментів. Конструктивні рішення монолітних і збірних фундаментів під колони і стіни Залізобетонні ростверки пальових основ. Принципи розрахунку фундаментів Конструювання фундаментів

2.2.1. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями та форми навчальної роботи студента

Денна форма навчання

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредит/годин	Форми навчальної роботи			
		Лекц.	Сем., Пр.	Лаб.	СРС
Модуль 1 Будівельні конструкції(залізобетонні конструкції)	3/108	32	32	-	44
ЗМ 2.1. Сутність залізобетону	1,5/54	16	16	-	22
ЗМ 2.2. Розрахунок, конструювання й проектування залізобетонних конструкцій	1,5/54	16	16	-	22

Заочна форма навчання

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредит/годин	Форми навчальної роботи			
		Лекц.	Сем., Пр.	Лаб.	СРС
Модуль 1 Будівельні конструкції(залізобетонні конструкції)	3/108	6	12	-	90
ЗМ 2.1. Сутність залізобетону	1,5/54	3	6	-	45
ЗМ 2.2. Розрахунок, конструювання й проектування залізобетонних конструкцій	1,5/54	3	6	-	45

2.2.2. План лекційного курсу

Денне навчання

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)
	6.060101 МБГ
1	2
Модуль 1 Будівельні конструкції(залізобетонні конструкції)	32
ЗМ 1.1 Сутність залізобетону	16
1. Сутність залізобетону Фактори арматури, що забезпечують спільну роботу, і бетону, Класифікація залізобетонних конструкцій, область застосування	4
2. Бетон. Фізико-механічні властивості Структура бетону і її вплив на міцність і деформативність. Характер руйнування бетону при іспитах. Класи бетону. Нормативні і розрахункові опори. Деформація бетону під навантаженням. Модуль пружності і деформації. Усадка і повзучість бетону.	2
3. Арматура. Фізико-механічні властивості Вид арматури. Діаграма напруги, деформації м'якої і твердої сталі. Фізична й умовна границя текучості. Класи арматурних сталей. Арматурні вироби.	2
4. Залізобетон і його властивості Зчеплення арматури з бетоном, усадка і повзучість залізобетону. Корозія арматури і бетону, заходу щодо зниження корозії	2
5. Еволюція методів розрахунку з.б. конструкцій Стадії напружено-деформованного стану при згині. Еволюція методів розрахунку Розрахунок по граничних станах. Гранична висота стиснутої зони бетону	4
ЗМ 1.2 Розрахунок, конструювання й проектування залізобетонних конструкцій	16
1. Міцність елементів, що згинаються, по нормальному перетині Навантаження. Сполучення навантажень. Прямокутні перетини з одиночною і подвійною арматурою. Таврові перетини, два випадки розрахунку. Приклади підбора арматури елементів, що згинаються, у стиснутій і розтягнутій зонах. Несуча здатність елементів, що згинаються	4
2. Міцність елементів, що згинаються, по похилому перетині Розрахункова схема перетину. Сутність методу розрахунку і його передумови. Правила конструювання похилих перетинів. Розрахунок поперечної арматури і хомутів в елементах прямокутного і таврового перетинів	2
3. Розтягнуті залізобетонні елементи Область застосування розтягнутих елементів, Напружено-деформований стан, стадії. Розрахунок позацентрово розтягнутих залізобетонних елементів з великим і малим ексцентриситетом. Конструювання розтягнутих елементів.	2

Продовження табл.

1	2
4. Стиснуті залізобетонні елементи Область застосування. Розрахунок міцності стиснутих елементів з випадковими ексцентриситетами. Розрахунок міцності позацентровостиснутих елементів, 2 випадки розрахунку. Конструювання стиснутих елементів	2
5. Залізобетонні фундаменти Застосування фундаментів. Конструктивні рішення монолітних і збірних фундаментів під колони і стіни Залізобетонні ростверки пальових основ. Принципи розрахунку фундаментів Конструювання фундаментів	4

Заочне навчання

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)
	6.060101 МБГ
1	2
Модуль 1 Будівельні конструкції(залізобетонні конструкції)	6
ЗМ 1.1 Сутність залізобетону	3
1. Сутність залізобетону Фактори арматури, що забезпечують спільну роботу, і бетону, Класифікація залізобетонних конструкцій, область застосування	2
2. Бетон. Фізико-механічні властивості Структура бетону і її вплив на міцність і деформативність. Характер руйнування бетону при іспитах. Класи бетону. Нормативні і розрахункові опори. Деформація бетону під навантаженням. Модуль пружності і деформації. Усадка і повзучість бетону.	
3. Арматура. Фізико-механічні властивості Вид арматури. Діаграма напруги, деформації м'якої і твердої сталі. Фізична й умовна границя текучості. Класи арматурних сталей. Арматурні вироби.	
4. Залізобетон і його властивості Зчеплення арматури з бетоном, усадка і повзучість залізобетону. Корозія арматури і бетону, заходу щодо зниження корозії	1
5. Еволюція методів розрахунку з.б. конструкцій Стадії напружено-деформованного стану при згині. Еволюція методів розрахунку Розрахунок по граничних станах. Гранична висота стиснутої зони бетону	
ЗМ 1.2 Розрахунок, конструювання й проектування залізобетонних конструкцій	3
1. Міцність елементів, що згинаються, по нормальному перетині Навантаження. Сполучення навантажень. Прямокутні перетини з одиночною і подвійною арматурою. Таврові перетини, два випадки розрахунку. Приклади підбора арматури елементів, що згинаються, у стиснутій і розтягнутій зонах. Несуча здатність елементів, що згинаються	2

1	2
2. Міцність елементів, що згинаються, по похилому перетині Розрахункова схема перетину. Сутність методу розрахунку і його передумови. Правила конструювання похилих перетинів. Розрахунок поперечної арматури і хомутів в елементах прямокутного і таврового перетинів	1
3. Розтягнуті залізобетонні елементи Область застосування розтягнутих елементів, Напружено-деформований стан, стадії. Розрахунок позацентрово розтягнутих залізобетонних елементів з великим і малим ексцентриситетом. Конструювання розтягнутих елементів.	
4. Стиснуті залізобетонні елементи Область застосування. Розрахунок міцності стиснутих елементів з випадковими ексцентриситетами. Розрахунок міцності позацентровостиснутих елементів, 2 випадки розрахунку. Конструювання стиснутих елементів	
5. Залізобетонні фундаменти Застосування фундаментів. Конструктивні рішення монолітних і збірних фундаментів під колони і стіни Залізобетонні ростверки пальових основ. Принципи розрахунку фундаментів Конструювання фундаментів	

2.2.3. Практичні (семінарські) заняття

Денне навчання

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)
	6.060101 МБГ
Модуль 1	32
1 Міцність елементів, що згинаються, по нормальному перетині	8
2 Міцність елементів, що згинаються, по похилому перетині	8
3 Стиснуті залізобетонні елементи	8
4 Залізобетонні фундаменти	8

Заочне навчання

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)
	6.060101 МБГ
Модуль 1	4
1 Міцність елементів, що згинаються, по нормальному перетині	1
2 Міцність елементів, що згинаються, по похилому перетині	1
3 Стиснуті залізобетонні елементи	1
4 Залізобетонні фундаменти	1

2.2.4. Лабораторні роботи (денне, заочне навчання і друга вища освіта)

Не передбачено

2.2.5. Індивідуальні завдання: курсової роботи (денне і заочне навчання) (тематика, зміст та обсяг у годинах)

Студент розробляє конструктивну схему будинку, міжповерхового перекриття багатоповерхової цивільної чи промислової будівлі зі збірних залізобетонних елементів. У завданні на проектування студенту задаються параметри цегельного будівлі з неповним каркасом, район будівництва.

У курсовій роботі виконується розрахунок і конструювання елементів будинку (плита перекриття - ребриста чи багатопустотна, колона, фундамент під колону, ригель). Курсова робота виконується в 6 семестрі. На РГР планується **40 годин** самостійної роботи

У першій частині курсової роботи виконуються розрахунки і конструювання несучих елементів будинку. Графічна частина роботи виконується на 5 листах формату А3 розрахункова частина - у пояснювальній записці.

В другій частині проекту виконується розрахунок кам'яного простінка першого поверху. Матеріали з розрахунку і конструюванню надаються в пояснювальній записці.

2.3. Самостійна навчальна робота студента (форми самостійної роботи, обсяг у годинах)

Денна форма навчання

Модуль 1..... **40години**

ЗМ 1.1..... 20годин

1. Знайомство з конструкціями та матеріалами.
2. Знайомство з нормативно-методичною літературою, сертифікатами на використанні залізобетонних конструкції, які поставляються на об'єкт.
3. Встановлення міцнісних та деформативних характеристик матеріалів для залізобетонних конструкцій.

ЗМ 1.2..... 20годин

1. Розрахунки несучої здатності залізобетонних елементів.
2. Розрахунки та самостійні приклади конструювання стиснутих та згинальних залізобетонних елементів. Розробка альтернативних варіантів конструювання та проектування, обґрунтування їх переваг або недоліків.
3. Аналіз ефективного використання, прийнятих конструктивних рішень.

Заочна форма навчання

Модуль 1..... 90години
ЗМ 1.1..... 45годин

1. Знайомство з конструкціями та матеріалами.
2. Знайомство з нормативно-методичною літературою, сертифікатами на використанні залізобетонних конструкції, які поставляються на об'єкт.
3. Встановлення міцнісних та деформативних характеристик матеріалів для залізобетонних конструкцій.

ЗМ 1.2..... 45 годин

1. Розрахунки несучої здатності залізобетонних елементів.
2. Розрахунки та самостійні приклади конструювання стиснутих та згинальних залізобетонних елементів. Розробка альтернативних варіантів конструювання та проектування, обґрунтування їх переваг або недоліків.
3. Аналіз ефективного використання, прийнятих конструктивних рішень.

2.4. Засоби контролю та структура залікового кредиту

Денне навчання

Види та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні роботи тощо)	Розподіл балів, %
МОДУЛЬ 1. Поточний контроль зі змістових модулів	
ЗМ 1.1 Контрольна робота	10%
ЗМ 1.2 Тестування	20%
Захист КуР	30%
Підсумковий контроль з МОДУЛЮ 1 іспит	40 %
<i>Всього за модулем 1</i>	<i>100%</i>

Заочне навчання

Види та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні роботи тощо)	Розподіл балів, %
МОДУЛЬ 1. Поточний контроль зі змістових модулів	
ЗМ 1.1 Контрольна робота	10%
ЗМ 1.2 Тестування	20%
Захист КуР	30%
Підсумковий контроль з МОДУЛЮ 1 іспит	40 %
<i>Всього за модулем 1</i>	<i>100%</i>

2.5. Інформаційно-методичне забезпечення

Бібліографічні описи, Інтернет адреси		ЗМ, де застосовується
1. Рекомендована основна навчальна література <i>(підручники, навчальні посібники, інші видання)</i>		
1	СНиП 2.03.01-84*. Бетонные и железобетонные конструкции. – М.: Стройиздат, 1985	ЗМ 1.1, 1.2
2	Руководство по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения). – М.: Стройиздат, 1977. – 328 с.	ЗМ 1.1, 1.2
3	Барашиков А.Я. Залізобетонні конструкції. – К.: Вища школа, 1995. – 347 с.	ЗМ 1.1, 1.2
4	Бондаренко В.М., Суворкин Д.Г. Железобетонные и каменные конструкции. – М.: Выс. шк., 1987. – 383 с.	ЗМ 1.1, 1.2
5	Бондаренко В.М., Суворкин Д.Г. Железобетонные и каменные конструкции. – М.: Выс. шк., 1987. – 383 с.	ЗМ 1.1, 1.2
6	Шаповалов О.М. Залізобетонні конструкції. – Х.: ХНАМГ, 2005. – 147	ЗМ 1.1, 1.2
2. Додаткові джерела <i>(довідники, нормативні видання, сайти Інтернет тощо)</i>		
1	ДБН В.1.2-2:2006. Нагрузки и воздействия. – К : Минстрой Украины, 2006. – 60 с.	ЗМ 1.1, 1.2
2	ДСТУ 3760:2006. Прокат арматурний для залізобетонних конструкцій.	ЗМ 1.1, 1.2
3	СНиП 11-21-81 Каменные и армокаменные конструкции М., Стройиздат 1982.	ЗМ 1.1, 1.2
3. Методичне забезпечення <i>(ресстр методичних вказівок, інструкцій до лабораторних робіт, планів семінарських занять, комп'ютерних програм, відео-аудіо-матеріалів, плакатів тощо)</i>		
1	Молодченко Г.А, Шмуклер В.С., Псурцева Н.О., Пустовойтова О.М Методичні вказівки до виконання курсового проекту та розрахунково-графічної роботи з дисципліни "Будівельні конструкції" (для студентів 3 курсу денної форми навчання та 4 курсу заочної форми навчання напряму підготовки 0921 (6.060101) -«Будівництво» спеціальності "Міське будівництво	ЗМ 1.1, 1.2

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Програма навчальної дисципліни та
робоча програма навчальної дисципліни « **Будівельні конструкції**
(залізобетонні конструкції)»
(для студентів 3-го курсу денної та 4-го курсу заочної форм навчання
напрямку 6.060101 “Будівництво” спеціальності МБГ)

Укладач: ПУСТОВОЙТОВА Оксана Михайлівна

Відповідальний за випуск *Г. А. Молодченко*

В авторській редакції

Комп’ютерне верстання: *Н. Ю. Гаврилiна*

План 2011, поз. 9 Р

Підп. до друку 4.11.2011 р.

Друк на ризографі

Тираж 10 пр.

Формат 60x84/16

Ум. друк. арк. 1,0

Зам. № 7636

Видавець і виготовлювач:
Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002
Електронна адреса: rektorat@ksame.kharkov.ua
Свідоцтво суб’єкта видавничої справи:
ДК №4064 від 12.05.2011 р.