Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії
Кафедра гідротехнічного будівництва

СИЛАБУС
освітнього компонента 4ВК 18.2

Конструювання будівель та споруд 2

Освітній рівень	перший (бакалаврський)	
Програма навчання	вибіркова	
Галузь знань	19	Архітектура та будівництво
Спеціальність	192	Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	Будівництво та цивільна інженерія	
Обсяг дисципліни	**3 кредити ECTS (90** академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	розрахунково-графічна робота	
Форми семестрового контролю	залік	

Викладач:

Дмитрієв Сергій Володимирович, к.т.н., доцент кафедри гідротехнічного будівництва, tele@ogasa.org.ua.

В процесі вивчення даної дисципліни студенти **НАВЧАЮТЬСЯ ДО ЗДАТНОСТІ конструювати залізобетонні та дерев'яні конструкції за допомогою автоматизованих систем. Володіння програмою AutoCADStructuralDetailing.**

Наприклад: використовувати результати розрахунків в конструюванні залізобетонних та дерев'яних конструкцій.

Передумовами для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: Будівельне матеріалознавство, Опір матеріалів, Будівельна механіка.

Диференційовані результати навчання:

знати:

- основні вимоги до проектно-консрукторскої документації залізобетонних виробів
- принципи функціонування пакетних і діалогових САПР систем для конструювання залізобетонних і дерев'яних елементів будівельних споруд;
- основні прийоми роботи з системами автоматизованого конструювання залізобетонних і дерев'яних конструкцій.

вміти:

- - проектувати конструктивні елементи будівельних споруд за допомогою спеціалізованих програм;
- виконувати проекти марок КЖ.
- використовувати результати розрахунків в конструюванні залізобетонних і дерев'яних конструкцій.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Основні вимоги до проектно- консрукторскої документації залізобетонних виробів	3			3
2	Типи залізобетонних конструкції.	3			3
3	Класи і марки сталі . Умови застосування.	3			3
4	Класи марки бетонів. Умови застосування	3			3
5	Прокат арматурний для залізобетонних конструкцій. Загальні технічні умови	3			3
6	Анкерування, нахльост арматури в залізобетонних елементах будівель і споруд	3			3
7	Збірні і монолітні залізобетонні конструкції. Особливості конструювання.	3			4
8	Типи з'єднань деревинних конструкцій.	3			4
9	Розрахунок у програмному комплексі SCAD (АрБат) колони. Підбір класу бетону і кількості арматури. Конструктивні особливості в допуски.		6		4

10	Розрахунок у програмному комплексі SCAD (АрБат) балки. Підбір класу бетону і кількості арматури. Конструктивні особливості в допуски.		6		4
11	Експертиза залізобетонних конструктивних елементів будівлі за заданими параметрами.		6		4
12	Конструювання дерев'яних елементів будівлі.		6		4
	Всього	**24**	**24**		**42**

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний рівень оцінювання щодо отримання «**заліку**» за навчальною дисципліною «**Конструювання будівель та споруд 2**» складає **60** балів і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Вид контролю	Кількість у семестрі		
Розрахунково-графічна робота	1	20	30
Практичні роботи	4	20	30
Аудиторна контрольна робота	-	-	-
Контроль знань:			
- Поточний контроль знань (стандартизовані тести), або	-	20	40
- Підсумковий (семестровий) контроль знань	1		
Разом		**60**	**100**

З дисципліни передбачено виконання розрахунково-графічної роботи.

Розрахунково-графічна робота передбачає розрахунки та підбор класу бетону, розмірів і кількості арматури в залізобетонних елементах споруди (колонна, балка) на задане навантаження. Або експертизу існуючого залізобетонного елемента з визначеними параметрами конструкції на несучу спроможність.

Підсумковий контроль знань проводиться для студентів, що не змогли з будь яких причин набрати необхідну кількість балів, або для студентів, що бажають збільшити вже набрану кількість балів. Підсумковий контроль знань здійснюється у вигляді усної бесіди з викладачем (комісією викладачів) по тематиці навчальної дисципліни.

Інформаційне забезпечення

1. ДБН В.1.2-2:2006. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об`єктів. Навантаження і впливи. Норми проектування. Зміна № 1.

2. ДСТУ 2251:2018. Кутики сталеві гарячекатані рівнополичні. Сортамент.

3. ДСТУ 3436-96. Швелери сталеві гарячекатані. Сортамент.

4. ДСТУ Б В.1.2-3:2006. Прогини і переміщення. Вимоги проектування.

5. Довідкова система програми КОМЕТА-2 програмного комплексу SCAD Office.

6. ДБН В.2.6-98:2009. Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення. Зі зміною № 1.

7. ДСТУ Б В.2.6-156:2010 Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції з важкого бетону. Правила проектування.

8. ДБН В.2.6-162:2010 Конструкції будинків і споруд. Кам’яні та армокам’яні конструкції. Основні положення. Зі зміною № 1.

9. ДБН В.2.6-198: 2014. Сталеві конструкції. Норми проектування.

10. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи з дисципліни «Конструювання будівельних споруд» для студентів ОР «бакалавр» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» спеціалізації «Організація технічного нагляду у будівництві». Автори: Осадчий В.С., Дмитрієв С.В., Великий Д.І. ОДАБА, Одеса, 2019р.