



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії
Кафедра гідротехнічного будівництва

СИЛАБУС
освітнього компонента 1ВК 20
Конструювання будівельних споруд

Освітній рівень	перший (бакалаврський)	
Програма навчання	вибіркова	
Галузь знань	19	Архітектура та будівництво
Спеціальність	194	Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
Освітня програма	Гідротехнічне будівництво	
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	

Викладачі:

Анісімов Костянтин Іванович, доцент кафедри гідротехнічного будівництва,
anasimov@ogasa.org.ua.

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

Наприклад: використовувати результати розрахунків в конструюванні залізобетонних та металевих 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:

- стадії та етапи проектування;
- принципи функціонування пакетних і діалогових САПР систем для конструювання;
- основні прийоми роботи з системами автоматизованого конструювання.

вміти:

- проектувати конструктивні елементи гідротехнічних споруджень за допомогою спеціалізованих програм;
- виконувати проекти марок КМ, КЖ;
- використовувати результати розрахунків в конструюванні залізобетонних та металевих конструкцій.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
1	2	3	4	5	6
1	Будівельні конструкції, матеріали, що застосовуються у будівельних конструкціях.	3			3
2	Навантаження та впливи на будівельні конструкції.	3			3
3	Залізобетонні конструкції. Марки і класи бетонів.	3			3
4	Арматура. Марки і класи арматури.	3			3
5	Вузли залізобетонних конструкцій. Основні принципи і вимоги до конструювання з/б конструкцій. З'єднання арматури залізобетонних конструкцій.	3			3
6	Металеві конструкції. Марки сталі і умови їх застосування в конструкціях.	3			3
7	Вузли металевих конструкцій. Типи з'єднання, елементи металевих конструкцій.	2			3
8	Застосування програмних комплексів щодо автоматичного проектування будівельних конструкцій.	2			3
9	Моделювання вузлів будівельних конструкцій.	2			3
10	Розрахунок у програмному комплексі SCAD металевої ферми.		4		3
11	Конструювання бази колони і сполучення з фермою і фундаментом.		4		3
12	Конструювання вузлів ферми.		4		3
	Моделювання вузлів ферми.		4		3
13	Розрахунок в програмному комплексі SCAD залізобетонної рами.		4		3
14	Конструювання вузлів з/б рами.		4		3
	Всього	24	24		42

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний рівень оцінювання щодо отримання «заліку» за навчальною дисципліною «Конструювання будівельних споруд» 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	15	25
Практичні роботи (виконання та захист)	6	15	25
Аудиторна контрольна робота	1	15	25
Контроль знань:			
- Поточний контроль знань (стандартизовані тести), або	-	15	25
- Підсумковий (семестровий) контроль знань	1		
Разом		60	100

З дисципліни передбачено виконання розрахунково-графічної роботи.

В роботі запропоновано розрахунок стрижневої металевої конструкції з визначенням зусиль перерізів елементів та конструювання вузлів. Варіанти завдань знаходяться у методичних вказівках.

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. «Навантаження і впливи».
2. ДСТУ 2251:2018. «Уголки стальные горячекатаные. Равнополочные. Сортамент».
3. ДСТУ 3436-96. «Швеллеры стальные горячекатаные. Сортамент».
4. ДСТУ Б В.1.2-3:2006. «Прогини та переміщення»
5. Справочная система программы КОМЕТА-2 программного комплекса SCAD Office.
6. ДБН В.2.6-198: 2014. Сталеві конструкції. Норми проектування.
7. ДБН В.2.6-98:2009. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення.
8. ДСТУ В.2.6-156:2011. Бетонні та залізобетонні конструкції.
9. 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.