



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Будівельно-технологічний інститут

Кафедра виробництва будівельних виробів і конструкцій

СИЛАБУС

Навчальна дисципліна - Каркасно-монолітне домобудування

Освітній рівень	перший (бакалаврський)	
Програма навчання	вибіркова	
Галузь знань	19	Архітектура та будівництво
Спеціальність	192	Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	ОПП «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	

Викладачі:

Заволока Михайло Васильович, к.т.н., професор кафедри виробництва будівельних виробів і конструкцій, mvzavoloka@ukr.net

В процесі вивчення даної дисципліни студенти **ЗНАЙОМЛЯТЬСЯ З ОСНОВНИМИ ПРАВИЛАМИ ТА МЕТОДИКАМИ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ В КАРКАСНО-МОНОЛІТНОМУ ДОМОБУДУВАННІ**

Наприклад: Вміти здійснювати вхідний контроль якості бетонної суміші та бетону на будівельному майданчику; розрахувати кількість щитів для влаштування опалубки перекриттів колон та стін; користуватися діючою нормативною документацією.

Передумовами для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами:

- Основи права. Соціологія;
- Економіка підприємств і будівельної індустрії;
- Технологія бетонних та залізобетонних виробів;
- Теплотехнічне обладнання;
- Механічне обладнання.

Диференційовані результати навчання:

знати:

- конструктивні та технологічні особливості індустриальних вітчизняних та закордонних опалубок і їх раціональній області застосування;
 - методику розрахунку підбору складу бетонної суміші та бетону за заданими властивостями з використанням хімічних добавок;
 - сучасні технології готування, транспортування та укладання бетонних сумішей;
 - організаційно-технологічні заходи по догляду за бетоном у зимовий та літній період;
 - основні вимоги при виконанні арматурних робіт;
- основні вимоги по контролю якості у монолітному домобудівництві;

розуміти:

- основні вимоги по контролю якості у монолітному домобудівництві;
- сучасні технології виробництва бетону та виробів з бетону

володіти:

- методикою розрахунку підбору складу бетонної суміші та бетону за заданими властивостями з використанням хімічних добавок;

вміти:

- здійснювати вхідний контроль якості бетонної суміші та бетону на будівельному майданчику;
- виконувати ущільнення та догляд за бетоном конструкцій в залежності від впливу навколишнього середовища;
- контролювати розпалубну міцність та нормативну міцність згідно з проектною документацією;
- здійснювати вибір типу опалубки для виготовлення залізобетонних конструкцій згідно з проектною документацією.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№п/ п	Назва тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
ЧАСТИНА І					
1.1	Визначення курсу, його цілі та задачі. Сучасний стан переваги каркасно-монолітного багатоповерхового цивільного будівництва.	2			5
1.2	Компоненти для виготовлення бетонних сумішей. Вимоги до в'язучих, заповнювачів, добавок та тощо. Класифікація та визначення добавок модифікаторів та їх вплив на склад, структуру і властивості бетонних сумішей і бетонів. Бетонні суміші згідно з ДСТУ Б В.2.7-176: 2008	2	2		5

	адаптовані до європейського стандарту EN 206-1-2000 основні положення, символи, терміни та визначення.				
1.3	Бетонні суміші для монолітного домобудування: вид, склад, властивості, вимоги. Бетони за євро стандартом: вимоги класів за міцністю важкого та легкого бетонів, класи бетонів в залежності від умов впливу навколишнього середовища.	2			5
1.4	Розрахунок складу бетону за умов міцності і впливу навколишнього середовища, різної рухомості .	2	2		5
1.5	Опалубки для монолітного домобудування: терміни, визначення, види, вимоги, призначення, загальні зведення.	2	2		5
1.6	Розбірно-переставна (дрібно-щитова) опалубка, використання дрібно-щитової опалубки для формування стін, перекриття, висновки, переваги, недоліки. Велико-щитова опалубка. Архітектурно-планувальні рішення. Преваги, недоліки, висновки.	2			5
1.7	Характерні особливості ковзної опалубки в монолітному домобудуванні. Архітектурно-планувальні рішення. Преваги, недоліки, висновки.	2			5
1.8	Опалубочні роботи. Підготовка опалубки до бетонування. Порядок виконання технологічних операцій при опалубочних роботах, контроль якості при опалубочних робіт.	2			5
1.9	Демонстрація учбових відеоматеріалів закордонних виробників сучасних систем опалубки в монолітному домобудуванні.	2	2		5
1.10	Загальні сучасні тенденції розвитку ненапруженої арматури. Види і класи арматури. Арматурні роботи, контроль якості.	2	2		5
1.11	Подача, укладка, ущільнення бетонних сумішей на будівництві. Контроль якості.	2	2		
1.12	Укладка, догляд та розпалубка конструкцій в зимовий період при низьких температура. Контроль якості. Влаштування зовнішніх огорожувальних конструкцій згідно з температурними зонами України, нормованого значення опору теплопередачі огорожувальних конструкцій житлових та цивільних будинків. Приклади типів огорожувальних конструкцій включно навісних стінових панелей.	2	2		2
	Всього	24	14		52

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо отримання «заліку» за навчальною дисципліною «**Каркасно-монолітне домобудування**» складає 60 балів і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Засоби оцінювання	Кількість у семестрі		
ЧАСТИНА І			

Розробка розрахунково-графічної роботи	1	50	70
Захист розрахунково-графічної роботи		10	30
Разом		60	100

З дисципліни передбачено виконання:

- розрахунково-графічної роботи

Розрахунково-графічною роботою передбачено з теми підбору найбільш раціонального складу бетонної суміші при найменшій витраті цементу, а також бетону із заданими фізико-механічними властивостями. Робота складається з двох частин: розрахункової та графічної і виконується у вигляді пояснювальної записки, що включає графічну частину (формат А4).

Методичні рекомендації до виконання розрахунково-графічної роботи [13].

Інформаційне забезпечення

Основна література

1. Заволока М.В. Монолітне домобудування/ Рекомендовано МОН України як навчальний посібник для студентів вищих технічних учбових закладів. Одеська державна академія будівництва та архітектури. – Одеса: Типографія ОДАБА, 2002. – 222 с.
2. Дворкін Л.Й. Бетони і будівельні розчини/ О.Л. Дворкін. Рекомендовано МОН України як підручник для студентів вищих навчальних закладів – Київ: Основа, 2008. – 448 с.: іл.
3. Евдокимов Н.И. Технология монолитного бетона и железобетона. Учебное пособие для строительных вузов/ А.Ф. Мацкевич, В.С. Сытник. - М.: Высшая школа, 1980.
4. Баженов Ю.М. Технология бетона. – М.: Высшая школа, 1987. – 449 с.
5. Сизов В.П. Проектирование составов тяжёлого бетона. -М.: Стройиздат, 1980. – 144 с.
6. Хяутин Ю.Г. Монолитный бетон: Технология производства работ. – 2-е издание перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1991. – 576 с.: ил.
7. Волянський О.А. Технологія бетонних і залізобетонних конструкцій/ Ч.1. Технологія бетону. – К.: Вища школа, 1994. – 271 с.: іл..
8. ДСТУ Б В.2.7-176:2008 Будівельні матеріали. Суміші бетонні та бетон. Загальні технічні умови.
9. ДСТУ Б В.2.7-96:2000 Будівельні матеріали. Суміші бетонні. Технічні умови.
10. ДСТУ Б В.2.7-114:2002 Будівельні матеріали. Суміші бетонні. Методи випробувань.
11. ДСТУ Б В.2.7-171:2008 Будівельні матеріали. Добавки для бетонів і будівельних розчинів. Загальні технічні умови (EN 934-2:2001, NEQ).
12. ДСТУ Б В.2.7-215:2009 Будівельні матеріали. Бетони. Правила підбирання складу.
13. Заволока М.В., Заволока Ю.М., Панасюк В.О., Виноградський В.М. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Каркасно-монолітне

домобудування» для студентів освітнього рівня бакалавр спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» спеціалізації «Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів». – Одеса, ОДАБА. – 2018. – 40 с.

14. О.М. Шмит. Опалубки для монолітного бетону. Переклад з німецького Л.М. Айнгорн. 160стр. 1997.

15. Технологічні карти по монтажу та демонтажу опалубок системі PERI(Німеччина).