

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ
Кафедра залізобетонних та кам'яних конструкцій

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан будівельного факультету

/ Г.М. Іванченко/

2019 року



НАВЧАЛЬНА РОБОЧА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

Нормативне забезпечення будівництва

(назва навчальної дисципліни)

шифр	назва спеціальності
192	«Будівництво та цивільна інженерія»
	назва спеціалізації
	Промислове і цивільне будівництво (ПЦБ)
	Другий магістерський рівень вищої освіти

Розробник(и):

Кріпак В.Д, к.т.н., професор

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій

протокол № 2 від "16" вересня 2019 року

Завідувач кафедри ЗБК

(Журавський О.Д.)

(прізвище та ініціали)

Схвалено науково-методичною комісією спеціалізації (НКМС):
«Промислове та цивільне будівництво»

Протокол № 1 від "18" вересня 2019 року

Голова НКМС

(Носенко В.С.)

(прізвище та ініціали)

1. ВИТЯГ З НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ 2019-2020 рр.

Шифр за ОПІ	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами					Кількість годин										Розподіл кредитів ECTS за курсами і семестрами								
		Екзамени	Заліки	Курсові	проекти	роботи	Кількість кредитів ECTS	Загальний обсяг	Аудиторних				Інд/ робота	Самостійна робота	V курс				VI курс						
									у тому числі:						Семестри				Семестри						
									Лекції	лаб-ораторні	практичні	Кількість годин			9	10	11	12	Кількість годин	9	10	11	12		
																								у тому числі:	у тому числі:
ОК 3	Нормативне забезпечення будівництва (денна форма навчання)	1		1			2,5	75	20	14	-	6	К.роб	55	2,5										
ОК 3	Нормативне забезпечення будівництва (заочна форма навчання)	1		1			2,5	75	20	4		16	К.роб	55											2,5

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни – дати майбутнім спеціалістам знання про основні вимоги до створення проектної документації: склад, порядок розробки, погодження та затвердження проектної документації на нове будівництво і на реконструкцію при різних умовах проектування;

Завдання дисципліни – підготувати випускників, рівень професійних знань яких відповідає сучасним вимогам практичної діяльності кваліфікованого фахівця.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

1. систему та вимоги нормативних матеріалів до складу і об'єму проектної документації,
2. критерії визначення категорій складності об'єкту та категорій відповідальності конструкцій,
3. класу умов експлуатації конструкцій,
4. фактори, від яких залежить розрахункова сейсмічність майданчика, конструктивні вимоги та обмеження щодо проектування висотних будівель та будівель, що зводяться в сейсмічних районах та в умовах щільної забудови, вимоги до об'єктів, що зводяться як експериментальні.

вміти:

1. визначати категорію складності об'єкту та категорії відповідальності окремих конструкцій,
2. визначати клас умов експлуатації конструкції,
3. визначати клас наслідків відповідальності,
4. визначати розрахункову сейсмічність майданчика,
5. визначати нормативні обмеження висоти та статус об'єкта за висотою, знати конструктивні вимоги та обмеження проектування висотних будівель, необхідність науково-технічного супровіду,
6. визначати необхідність та умови проектування об'єкта як експериментального.

Компетенції бакалаврів, що формуються в результаті засвоєння дисципліни

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані та науковопрактичні задачі під час професійної діяльності в сфері будівництва та цивільної інженерії, що характеризуються комплексністю та передбачають проведення досліджень та/або застосування інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою з використанням словників та довідників. ЗК6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК13. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК15. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК16. Здатність працювати автономно.

Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК1. Знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в галузі архітектури та будівництва; ФК2. Здатність складати, оформляти і оперувати технічною документацією при розв'язанні конкретних інженерно-технічних завдань за спеціальністю будівництво та цивільна інженерія зі спеціалізації промислове і цивільне будівництво; ФК4. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання задач спеціальності, а також до вибору технічних засобів для їх виконання; ФК5. Уміння аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення; ФК10. Знання нормативно-правових засад за для забезпечення будівельної та науково-технічної діяльності; ФК13. Демонструвати володіння достатніми науковими навичками в галузі архітектури і будівництва, щоб успішно проводити наукові дослідження під наглядом та за керівництва кваліфікованого наставника.
Фахові компетентності за спеціалізацією «промислове і цивільне будівництво» (ФКС)	ФКС1. Здатність до проектування, обстеження і реконструкції архітектурно і технічно складних будівель та споруд промислового і цивільного призначення з використанням збірних і монолітних залізобетонних, металевих, кам'яних та дерев'яних конструкцій, в тому числі застосовуючи сучасні програмні комплекси. ФКС2. Знання та розуміння сучасних методів будівельної механіки та її застосування при розрахунку будівельних конструкцій із використанням систем автоматизованого проектування.
Програмні результати навчання	
Загальні програмні результати навчання (ЗПР)	ЗПР1. Демонструвати вміння аналізувати ситуацію в обраному напрямі наукової або професійної діяльності, вміння виявляти проблеми та на базі отриманих знань формувати шляхи їх вирішення. ЗПР2. Демонструвати здатність розуміти як загальні фахові, так і професійно орієнтовані наукові публікації в обраній спеціалізації, відслідковувати новітні досягнення, взаємодіяти спілкуватись з колегами. ЗПР3. Демонструвати вміння використовувати на практиці свої знання та навички, робити звіти та доповіді про їх реалізацію. ЗПР8. Використовувати світові та вітчизняні інноваційні розробки в архітектурно будівельній галузі, а також безпосередньо в проектуванні та будівництві

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1.

Склад та структура нормативної бази України по проектуванню будівельних конструкцій.

Тема 1.1. Загальні відомості про структуру нормативної бази по проектуванню будівельних конструкцій. Стадії проектування – Ескіз- проект, Проект, Робоча документація, Робочий проект.

Тема 1.2. Категорії складності та ступені відповідальності будівель. Категорії відповідальності окремих конструкцій.

Тема 1.3. Зв'язок та відмінності БНУ від норм ЄВРОКОД при проектуванні залізобетонних конструкцій.

Змістовний модуль 2.

Вимоги будівельних норм України (БНУ) до проектування окремих категорій будівель та споруд, окремих конструкцій.

Тема 2.1. Вимоги БНУ до проектування несучих будівельних конструкцій звичайних будівель.

Тема 2.2. Особливості розрахунків та конструювання висотних будівель. Конструктивні схеми висотних будівель.

Тема 1.3. Особливості розрахунків та конструювання залізобетонних конструкцій будівель в сейсмічних зонах. Вимоги до конструювання залізобетонних елементів каркасу.

Тема 1.4. Особливості проектування будівель в умовах щільної забудови та експериментальних об'єктів.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна /заочна форма					
	усього	у тому числі				
1		л	п	лаб	ІРК	с.р.
2	3	4	5	6	7	
Модуль 1.						
Змістовний модуль 1.						
Склад та структура нормативної бази України по проектуванню будівельних конструкцій.						
Тема 1.1. Загальні відомості про структуру нормативної бази по проектуванню будівельних конструкцій. Стадії проектування: Ескізпроект, Проект, Робоча документація, Робочий проект.	3	2	-	-	-	2
Тема 1.2. Категорії складності та ступені відповідальності будівель. Категорії відповідальності окремих конструкцій.	5	2	-	-	-	4

Тема 1.3. Зв'язок та відмінності БНУ від норм ЄВРОКОД при проектуванні залізобетонних конструкцій.	14	2	2	-	-	8
Разом за змістовим модулем 1	22	6	2	-		14
Змістовий модуль 2. Вимоги будівельних норм України (БНУ) до проектування окремих категорій будівель та споруд, окремих конструкцій						
Тема 2.1. Вимоги БНУ до проектування несучих будівельних конструкцій звичайних будівель.	10	2	2	-	-	6
Тема 2.2. Особливості розрахунків та конструювання висотних будівель. Конструктивні схеми висотних будівель.	6	2	-	-	-	4
Тема 2.3. Особливості розрахунків та конструювання залізобетонних конструкцій і будівель в сейсмічних зонах. Особливі вимоги до конструювання залізобетонних елементів каркасу.	8	2	2	-	-	4
Тема 2.4. Особливості проектування будівель в умовах щільної забудови та експериментальних об'єктів.	6	2	-	-	-	4
Разом за змістовим модулем 2	30	8	4	-	-	18
Кр 1				2		
Всього годин	52	14	6		-	32

5. Теми практичних занять

№	Назва теми	Кількість годин
1.	Розрахунки категорій складності будівель, категорій відповідальності конструкцій.	3
2.	Визначення мінімальних класів та марок бетону в залежності від класу умов експлуатації конструкцій.	3

6. Самостійна робота

№	Назва теми	Кількість годин
1.	Самостійне опрацювання лекційного матеріалу за темами 1.1-1.3	26
2.	Самостійне опрацювання лекційного матеріалу за темами 2.1-2.3	27
3.	Виконання контрольної роботи	2
	Разом	55

7. Індивідуальні завдання

Обсяг контрольної роботи: пояснювальна записка 10 сторінок А4.

Метою виконання контрольної роботи є:

1. закріплення і поглиблення студентами знань, які вони отримали під час вивчення курсу "Нормативне забезпечення будівництва".

2. набуття практичних навичок розрахунку основних проектних параметрів будівлі що проектується по заданих технічних характеристиках майданчика та об'єкта.

3. набуття студентами навичок роботи із спеціальною літературою, необхідною в майбутній професійній діяльності;

4. розвиток самостійного мислення і творчих здібностей в прийнятті інженерних проектних рішень.

Кожен студент отримує індивідуальне завдання.

Необхідно виконати розрахунок основних проектних параметрів будівлі що проектується. На виконання контрольної роботи відводиться від 2 до 4 год, в залежності від складності завдання.

8. Методи навчання

Основний метод навчання – лекції та практичні заняття традиційної форми або дистанційно.

У якості наочного матеріалу під час лекцій і практичних робіт можуть використовувати текст і зображення, представлені на учбовій дошці, плакатах та за допомогою проектора.

З метою роз'яснення найбільш складних питань дисципліни та підвищення якості виконання індивідуального завдання проводяться групові та індивідуальні консультації.

9. Методи контролю та оцінювання знань студента

Рівень засвоєння матеріалу з курсу здійснюється шляхом проведення тестового контролю.

Письмове тестування до ЗМ1.

Модульний контроль полягає у виконанні однієї контрольної роботи до ЗМ2

Підсумковий контроль – залік.

Розподіл балів для дисципліни з формою контролю Залік

Поточне оцінювання		Залік	Сума балів
Модуль			
1	2		
25	25	50	100

Розподіл балів для дисципліни з формою контролю Кр

Контрольна робота	Захист роботи	Сума
~60	~40	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Методичне забезпечення дисципліни

БАЗОВА

1. Барашиков А.Я., Колякова В.М. Будівельні конструкції. К.: ВД «Слово», 2011.-256 с.
2. Кріпак В.Д., Афанасьєва Л.В., Кулик Т.Р. Нормативне забезпечення будівництва. Методичні вказівки до виконання практичних занять для студентів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань «Архітектура та будівництво». -К.: КНУБА. 72 с.
3. Барашиков А.Я., Будникова Л.М., Кузнєцов Л.В. та ін. Залізобетонні конструкції. Підручник /За ред. А.Я.Барашикова. - К.:Вища школа, 1995. - 591 с.
4. EN 1992-1:2004; Eurocjd 2: Design of concrete structures/-Part 1-1: General rules and rules for buildings.
5. Бетонные и железобетонные конструкции (СНБ 5.03.01-02). Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь.-Минск 2003.-177с.

НОРМАТИВНА ЛІТЕРАТУРА

1. ДБН А.2.2-3:2012. Склад та зміст проектної документації на будівництво.. – К.: Мінрегіон України, 2014, - 36 с. – *чинний 01.06.2018.*
2. ДБН В 2.6-98:2009. Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення проектування. – Мінрегіонбуд України. Київ, 2011,- 71с. – *чинний з 01.06.2011*
3. ДСТУ БВ 2.6-156:2010. Бетонні і залізобетонні конструкції з важкого бетону. Правила проектування. – Мінрегіонбуд України. Київ, 2011,- 116с. – *чинний з 01.06.2011.*
4. ДБН В. 1.2.-14:2018. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд.-Мінрегіонбуд України. Київ, 2018,- 30с. – *чинний з 01.01.2019.*
5. ДБН В.1.1-12:2006. Будівництво в сейсмічних районах України.-Мінрегіонбуд України. Київ, 2014,- 110с. – *чинний з 01.10.2014.*
6. ДБН В.2.2-24:2009 Будинки і споруди. Проектування висотних житлових і громадських будинків.- Київ. МІНБУД України, 2009.-103с. – *чинний з 01.09.2009..*
7. ДБН В.1.2-5:2007 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Науково-технічний супровід будівельних об'єктів. - Мінрегіонбуд України. Київ, 2007,- 16с. – *чинний з 01.01.2008.*

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

<http://library.knuba.edu.ua/> - Бібліотека Київського національного університету будівництва та архітектури.

<http://org.knuba.edu.ua/> – Київський національний університет будівництва та архітектури.

<http://www.dnabb.org> – Державна наукова архітектурно-будівельна бібліотека ім. В.Г.Заболотного, м. Київ, Контрактова пл., 4

<http://www.nbuv.gov.ua> – Національна бібліотека України ім. Вернадського, м. Київ, пр. 40-річчя Жовтня, 3

<http://www.library.gov.ua> – Державна науково-технічна бібліотека України, м. Київ, вул. Горького, 180.