

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

„ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з
навчально-методичної роботи

д.т.н. професор

Тонкачєєв Г.М.

06 2017 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЕКСПЛУАТАЦІЯ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

галузь знань: 19 “Архітектура та будівництво”

спеціальність: 192 “Будівництво та цивільна інженерія”

спеціалізація «Промислове та цивільне будівництво»
«Реконструкція будівель та споруд»

факультет: будівельний

Київ – 2017 рік

Робоча програма з дисципліни:

«Експлуатація будівель і споруд»

для студентів

за галуззю знань:

19 «Архітектура та будівництво»,

за спеціальністю

192 «Будівництво та цивільна інженерія»

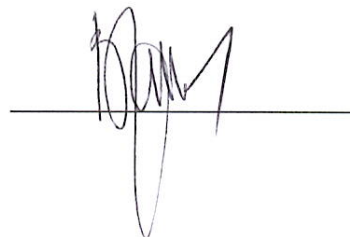
за спеціалізацією:

«Промислове та цивільне будівництво»

«Реконструкція будівель та споруд»

Розробники:

Кріпак В.Д., канд. техн. наук, професор



Робоча програма затверджена на засіданні кафедри

«Залізобетонних та кам'яних конструкцій»

Протокол № 16 від. « 15 » травня 2017 року

Завідувач кафедри

/  /

(О.Д.Журавський)

Схвалено методичною комісією будівельного факультету

Протокол № 9 від. « 24 » травня 2017 року

/ Голова НМКС



(Іванченко Г.М.)

8.26.17


1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень
Кількість кредитів – 2,5	Галузь знань: 19 “Архітектура та будівництво”
	Спеціальність: 192 “Будівництво та цивільна інженерія”
Модулів – 1	Спеціалізація: «Промислове та цивільне будівництво» «Реконструкція будівель та споруд»
Змістових модулів – 3	
Загальна кількість годин - - ПЦБ - 60 - РБС – 60 - зПЦБ - 60	

Характеристика навчальної дисципліни			
Вид навчальної роботи	Денна форма навчання		Заочна форма навчання
	ПЦБ	РБС	ЗПЦБ
	Семестр 9	Семестр 9	Семестр 11
Лекції (год)	12	12	10
Практичні заняття	20	20	6
Самостійна робота	28	28	44
Індивідуальне завдання	РГР 1	РГР 1	1 РГР
Вид контролю	Залік		
Всього (годин)	60	60	60

Примітка: Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить: ПЦБ/РБС – 32/32, зПЦБ – 16/44 .

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни – дати майбутнім спеціалістам знання про основні правила експлуатації будівельних конструкцій будівель і споруд: догляд за конструкціями, основними вимогами до них по забезпечення механічного опору та стійкості, контроль за експлуатаційною придатністю і технічним станом конструкцій.

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

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

- **знати** правила експлуатації будівельних конструкцій будівель і споруд, порядок догляду за об'єктом, спрямованим на забезпечення основних вимог до будівель та їх конструкцій, методи контролю за експлуатаційною придатністю і технічним станом конструкцій, категорії технічного стану конструкцій, прилади та інструменти, якими визначають експлуатаційні характеристики конструкцій, методи визначення міцнісних характеристик матеріалів конструкцій, методи відновлення експлуатаційної придатності конструкцій.

- **вміти** оцінювати технічний стан конструкцій, визначати категорію технічного стану окремих конструкцій, визначати по результатах вимірів міцності бетону його клас з заданим рівнем надійності.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Забезпечення та підтримання експлуатаційної придатності будівельних конструкцій протягом їх життєвого циклу.

Тема 1.1. Основні вимоги до будівельних конструкцій. Контроль за експлуатаційною придатністю і технічним станом будівельних конструкцій. Склад, обсяги і терміни заходів із підтримання експлуатаційної придатності конструкцій. Збереження і відновлення експлуатаційних характеристик, технічне обслуговування.

Тема 1.2. Технічне обстеження будівельних конструкцій. Етапи обстеження, оцінка фізичного стану. Визначення і оцінка дефектів основних типів залізобетонних конструкцій. Категорії технічного стану конструкцій.

Тема 1.3. Основні механічні інструменти та прилади неруйнівного контролю міцності матеріалів. Методи обробки даних обстеження та їх аналіз.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Спеціалізація ПЦБ					
	Усього	У тому числі				
		лек	пр	лаб	інд. р	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1						
Змістовий модуль 1.						
Забезпечення та підтримання експлуатаційної придатності будівельних конструкцій протягом їх життєвого циклу.						
Тема 1.1. Основні вимоги до будівельних конструкцій. Контроль за експлуатаційною придатністю і технічним станом будівельних конструкцій. Склад, обсяги і терміни заходів із підтримання експлуатаційної придатності конструкцій. Збереження і відновлення експлуатаційних характеристик, технічне обслуговування.	5	2	-	-	-	2
Тема 1.2. Технічне обстеження будівельних конструкцій. Етапи обстеження, оцінка фізичного стану. Визначення і оцінка дефектів основних типів залізобетонних конструкцій. Категорії технічного стану конструкцій.	10	2	4	-	-	4
Тема 1.3. Основні механічні інструменти та прилади неруйнівного контролю міцності матеріалів. Методи обробки даних обстеження та їх аналіз.	16	2	6	-	-	8
Разом за змістовим модулем 1	30	6	10	-		14
Усього годин	30	6	10		-	14

де усе 30 годин?

5. Темы практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Визначення категорій технічного стану ряду основних залізобетонних конструкцій.	2
2	Визначення міцнісних параметрів обстежуваної конструкції.	4
3	Розрахунок характеристик міцності бетону обстежуваної конструкції з заданим рівнем надійності.	4

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Самостійне опрацювання лекційного матеріалу ЗМ1	8
2	Виконання контрольної роботи	6
	Разом	14

7. Індивідуальні завдання

Контрольна робота

Визначення міцнісних параметрів обстежуваної конструкції. Розрахунок характеристик міцності бетону обстежуваної конструкції з заданим рівнем надійності.

8. Методи навчання

Лекції з використанням технічних засобів навчання.
Демонстрація презентацій з допомогою проектора

9. Методи контролю

Письмове тестування до ЗМ1.
Модульний контроль полягає у виконанні однієї контрольної роботи до ЗМ1

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота			Підсумковий тест (Залік)	Сума
Змістовний модуль 1			30	100
T1	T2	Контрольна робота		
20	20	30		

Контрольна робота.

Пояснювальна записка	Ілюстративна частина	Захист роботи	Сума
до 30	до 40	до 30	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

11. Методичне забезпечення

1. Приклад виконання контрольної роботи.

12. Рекомендована література

Базова

1. Барашиков А.Я., Малишев О.М. Оцінювання технічного стану будівель та інженерних споруд. Навчальний посібник. К., Основа, 2008.

2. Бліхарський З.Я. Реконструкція та підсилення будівель і споруд. Навчальний посібник. Львів, 2008.

Нормативна

1. ДБН В.1.2- ...-2016. Експлуатаційна придатність будівель та споруд. Основні положення. К., Мінрегіонбуд.
2. ДБН В. 1.2.-14:2009. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ.
3. ДБН В.1.2-5:2007. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Науково-технічний супровід будівельних об'єктів.

Довідкова

1. Організація і проведення обстеження технічного стану будівельних конструкцій, будівель та споруд. Навчальний посібник. Томськ, 2001.