

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка

Навчально-науковий інститут технічного сервісу

Кафедра будівництва та цивільної інженерії

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Експлуатація будівель і споруд»

1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Програма вивчення навчальної дисципліни «Експлуатація будівель і споруд» складена відповідно до освітньої програми підготовки бакалаврів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

Перед дисципліною висунуто завдання: вивчення структури і способів виконання будівельних процесів зведення будівель, технічних засобів, які при цьому застосовуються.

Предмет вивчення курсу – методи і засоби виконання будівельних робіт.

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) (прискорений)
Галузь знань	19 «Архітектура та будівництво»
Спеціальність	192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Освітньо-професійна програма	Будівництво та цивільна інженерія
Період навчання	Рік підготовки – 2 й, семестр – 3-й, 4-й.
Обсяг курсу	6 кредитів; 180 год, з них: лекції – 45 год, практичні заняття 45 год, самостійна робота – 90 год.
Форма підсумкового контролю	Залік, іспит
Викладачі:	Асистент каф. БЦІ Шептун С. Ю.

2. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою викладання дисципліни є забезпечення сучасної та всебічної підготовки студентів до експлуатації будівель і споруд. Навчити студентів визначати технічний стан будівельних конструкцій (на основі технічного обстеження та виконання перевірочних розрахунків), сучасним методам обстежень будівельних конструкцій з різних матеріалів.

Перед дисципліною висунуто **завдання**: вивчення структури і способів виконання обстежень технічного стану будівель, технічних засобів, які при цьому застосовуються.

Пререквізити дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: Архітектурні конструкції; Залізобетонні та

кам'яні конструкції; Металеві конструкції; Дерев'яні конструкції; Основи та фундаменти; Механіка ґрунтів; Будівельне матеріалознавство.

Компетентності, які студент набуває в результаті навчання:

- аналізувати структурну схему будівель, чітко уявляючи роботу окремих елементів конструкцій, їх взаємодію;
- виконувати інженерне обстеження конструкцій до підсилення та заміни, складання робочих креслень та розрахунків з підсилення та заміни конструктивних елементів, складання робочих креслень та розрахунків з перепланування, добудови та надбудови будівель;
- виконувати основні правила експлуатації будівель, правила обстеження технічного стану будівель;

Заплановані результати навчання. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

- діючі нормативні документи («Положення...», «Правила...», ДСТУ, ДБН, тощо) щодо визначення технічного стану окремих конструкцій та будівель і споруд в цілому та методів їх обстежень;
- як працюють будівельні конструкції і їх елементи при дії навантаження та впливу оточуючого середовища;
- способи визначення технічного стану будівельних конструкцій та будівель в цілому;

вміти:

- оцінити технічний стан, експлуатаційної надійності, цінності будівлі як об'єкта споживання;
- користуватися приладами для обстеження будівель;
- розробити стратегію утримання будинків і споруд.

Методи навчання: практичний, наочний, словесний.

Форми навчання: індивідуальні, групові, аудиторні, позааудиторні.

3. ЗМІСТ І СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістових модулів та тем	Кількість годин					
	денна форма					
	Загальний обсяг	аудиторних				Самостійна робота
		усього	в тому числі			
	лекції		лабораторні	практичні		
1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль I (Заходи щодо технічної експлуатації будівель.)						
1. Заходи щодо технічної експлуатації будівель.	11	6	2		4	5
2. Нормативи витрат праці для визначення вартості робіт з оцінки технічного стану та експлуатаційної придатності конструкцій будівель і споруд	12	6	2		4	6
3. Характеристика оточуючого середовища. Види корозії.	11	6	2		4	5
4. Корозія конструкцій із різних матеріалів. Методи їх захисту.	11	6	2		4	5
<i>Разом за змістовим модулем I</i>	45	24	6		16	21
Змістовий модуль II (Обстеження технічного стану будівель та споруд.)						
5. Паспортизація будівель та споруд	11	6	2		4	5
6. Обстеження технічного стану будівель та споруд.	11	6	2		4	5
7. Інструментальне забезпечення обстеження.	11	6	2		4	5
8. Правила контролю та оцінки міцності бетонів, монолітних бетонних та залізобетонних конструкцій не руйнівними методами.	12	6	2		4	6
<i>Разом за змістовим модулем 2</i>	45	24	8		16	21
Змістовий модуль III (Правила і методи визначення фізичного зносу житлових будинків)						

9.Правила визначення фізичного зносу житлових будинків	11	6	4		2	5
10.Технічна експлуатація підлог, сходів, вікон, дверей та світових ліхтарів.	11	6	4		2	5
11.Технічна експлуатація дахів і горищних приміщень	11	6	4		2	5
12.Ресурсні елементні кошторисні норми на роботи з експлуатаційного утримання.	12	6	4		2	6
<i>Разом за змістовим модулем 3</i>	45	24	16		8	21
Змістовий модуль IV (Технічні і юридичні особливості)						
13. Автомобільні дороги та мости	11	6	4		2	5
14. Настанова щодо обстеження будівель і споруд для визначення та оцінки їх технічного стану ДСТУ-Н Б В.1.2-18 2016.	12	6	4		2	6
15.Технічна експлуатація перекриттів. Балкони, лоджії, еркери, парапети, карнизи.	11	4	2		2	7
16.Порядок прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів	11	2	2			9
<i>Разом за змістовим модулем 4</i>	45	18	12		6	27
Всього годин						

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		д/ф
1	Порядок проведення планового обстеження будівлі та споруди	3
2	Аналіз технічної та експлуатаційної документації будівлі	2
3	Порядок обстеження технічного стану конструкцій будівель і споруд	2
4	Порядок обстеження основ, фундаментів і підземної частини будівлі	2
5	Порядок обстеження бетонних та залізобетонних конструкцій	2
6	Порядок обстеження кам'яних та армокам'яних	2

	конструкцій	
7	Порядок обстеження металевих конструкцій будівлі	2
8	Порядок обстеження дерев'яних конструкцій будівлі	2
9	Порядок обстеження покрівлі та гідроізоляції будівлі	2
10	Методи оцінки технічного стану будівель і споруд	2
11	Етапи проведення робіт з обстеження будівель	2
12	Порядок розробки програми проведення обстеження будівлі	2
13	Параметри будівель, конструкцій, дефектів і пошкоджень, контрольованих при обстеженні	2
14	Визначення розташування арматури і товщини захисного шару бетону	2
15	Класифікація вибухо- та пожежонебезпечних приміщень будівлі	2
16	Комплекс заходів та засобів щодо забезпечення пожежної безпеки об'єкта	2
17	Система запобігання пожежі	2
18	Напрями протипожежного захисту об'єкта	2
19	Система організаційно-технічних заходів пожежної безпеки	2
20	Вогнестійкість будівель та споруд	2
21	Плани евакуації людей із приміщень	2
22	Загальні відомості про мости	2
Разом		

Теми для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		д/ф
1	Класифікація і типи будівель	6
2	Ступені вогнестійкості будівель	7
3	Загальна характеристика оглядів будівель	6
4	Мета та задачі періодичного обстеження будівлі	6
5	Склад та задачі комісії з огляду будівлі та споруди	7
6	Задачі весняного технічного огляду	6
7	Задачі осіннього технічного огляду будівлі	7
8	Загальна характеристика ремонту виробничих будівель і споруд	7
9	Класифікація ремонтних робіт виробничих будівель і споруд	6
10	Роботи поточного ремонту виробничих будівель і споруд	6
11	Роботи капітального ремонту виробничих будівель і споруд	7

12	Випадки недоцільності проведення чергового комплексного капітального ремонту будівлі (споруди)	6
13	Планування заходів планово-запобіжних ремонтів	7
14	Порядок складання і затвердження проектно-кошторисної документації на проведення ремонту	6
	Разом	90

4. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

1 семестр

Назва модулю				Всього балів
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2		
T 1-2	T3-4	T5-6	T7-8	100
20	20	30	30	

2 семестр

				Екзамен	Всього балів
Змістовий модуль 3		Змістовий модуль 4			
T 9-10	T11-12	T13-14	T15-16	30	100
10	20	20	20		

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	ОцінкаЕС TS	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

Критерії оцінювання:

«Відмінно» (90-100 балів) – студент виявляє знання та навички, які охоплюють матеріал не тільки у тому об’ємі, який представлений на аудиторних заняттях, але і займається самостійним опануванням дисципліни «Технологія будівельного виробництва» відповідно до програми дисципліни, вміє творчо використовувати набуті знання.

«Дуже добре» (82-89 балів) – студент вільно використовує теоретичні знання і практичні навички щодо проектування та організації будівельних процесів, отримані під час вивчення курсу.

«Добре» (74-81 бал) – студент демонструє глибокі знання і практичні навички щодо будівельних процесів.

«Задовільно» (64-73 бали) – студент демонструє певний рівень знань із дисципліни «Технологія будівельного виробництва» і має уявлення про основні задачі, розглянуті у курсі.

«Достатньо» (60-63 бали) – студент демонструє знання змісту дисципліни «Технологія будівельного виробництва»

«Незадовільно» - Студент не виконує передбачені програмою дисципліни завдання та не володіє теоретичним матеріалом у достатньому обсязі.

5. ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика курсу передбачає відповідальність викладача і студента; прозорість оцінювання; інформування та реалізація політики академічної доброчесності.

Порядок зарахування пропущених занять відбувається у формі усного опитування (при пропущенні лекції) та виконання індивідуального розрахункового завдання (при пропущенні практичного заняття). При цьому враховується причина пропуску занять: при відсутності за поважної причини відпрацювання зараховується з коефіцієнтом 1,0, при відсутності поважної причини – 0,5.

6. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Базова

1. Оцінка технічного стану сталевих конструкцій виробничих будівель і споруд, що знаходяться в експлуатації. ДСТУ Б В.2.6-210:2016/ Держбуд України. – Київ, 2016. – 45 с.
2. Клименко Є.В. Технічна експлуатація та реконструкція будівель і споруд: Навчальний посібник. – К., 2004. – 304 с.
3. Порывай Г.А. Техническая эксплуатация зданий / Г.А.Порывай. – М.: Стройиздат, 1990. – 368 с.

Допоміжна

4. ДСТУ-Н Б В.1.2-17:2016 Настанова щодо науково-технічного моніторингу будівель і споруд. – К., 2006.

5. Нормативні документи з питань обстежень, паспортизації, безпечної та надійної експлуатації виробничих будівель і споруд / Держкомітет будівництва, архітектури та Держнаглядохоронпраці України. – Київ, 1997. – 145 с.

6. Гольшев А.Б., Кривошее П.И., Козелецкий П.М., Розенфельд И.А., Слюсаренко Ю.С. Расчет и технические решения усиленных железобетонных конструкций производственных зданий и просадочных оснований – К.,: Логос, 2008.

7. Гольшев А.Б., Ткаченко И.Н. Проектирование усиленных несущих железобетонных конструкций производственных зданий и сооружений - К.,: Логос, 2001.

8. Михалко В.Р., Стариков Ю.И. Усиление поврежденных плит покрытия реконструируемых зданий. Промышленное строительство, 1988, №12. – с.29-31.