



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Будівельно технологічний інститут

Кафедра виробництва будівельних виробів та конструкцій

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

ОЦІНКА ТЕХНІЧНОГО СТАНУ БУДІВЕЛЬ ТА РОЗРОБКА ЕКСПЕРТНИХ ВИСНОВКІВ

Освітній рівень	другий (магістерський)	
Програма навчання	вибіркова	
Галузь знань	19	Архітектура та будівництво
Спеціальність	192	Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів	
Обсяг дисципліни	4 кредити ECTS (120 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття, самостійна робота	
Індивідуальні та (або) групові завдання	розрахунково-графічна робота	
Форми контролю	залік	

Викладачі:

Суханов Володимир Геннадійович, д.т.н., професор кафедри виробництва будівельних конструкцій, ecostroy_odessa@ukr.net.

В процесі вивчення даної дисципліни студенти **ЗДОБУВАЮТЬ ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ НАВИЧКИ ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД З ВИКОРИСТАННЯМ НОРМАТИВНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА РЕЗУЛЬТАТІВ ВІЗУАЛЬНО-ІНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ОБСТЕЖЕННЯ.**

Наприклад: Вміння визначати фізичний знос основних конструктивних елементів будівлі на підставі обстеження з фотофіксацією дефектів та пошкоджень, які виникли під час багаторічної експлуатації.

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

- Системний підхід в технології будівельних матеріалів та конструкцій.

Програмні результати навчання:

знати:

- нормативні вимоги до будівель та елементів;

- методи, види та основні вимоги до обстежень, а також діючі нормативні документи з питань обстежень та оцінки технічного стану будівель;
- характерні дефекти і пошкодження та особливості обстеження окремих конструкцій, виробів та матеріалів;
- визначення категорії технічного стану;

володіти:

- діючими нормативними документами з питань обстежень і, що особливо важливо, змінами, які вносяться в ці документи уповноваженими державними органами та установами;

вміти:

- проводити обстеження технічного стану будівель, оцінювати ступінь їх пошкодженості та приймати відповідні рішення щодо можливості та умов їх подальшої експлуатації з урахуванням необхідності (або її відсутності) підсилення конструкцій та/або проведення ремонтно-відновлювальних робіт;
- складати експертні висновки (науково-технічні звіти) за результатами обстежень.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва тем	Кількість годин		
		лекції	практичні	самостійна
Частина 1. Лекції				
1.1	Нормативні вимоги до будівельних конструкцій, виробів, матеріалів, обладнання та інженерних мереж.	3		
1.2	Мета, методи та види обстежень технічного стану будівель. Діючі сучасні нормативні документи з питань оцінки технічного стану будівель.	3		
1.3	Основні вимоги до проведення обстежень технічного стану. Визначення фізичного та морального зносу. Категорії технічного стану окремих конструкцій, елементів та будівель в цілому згідно з вимогами діючих норм. Особливості обстеження об'єктів культурної спадщини.	5		
1.4	Класифікація дефектів та пошкоджень будівель, основі причини їх виникнення	4		
1.5	Характерні дефекти та пошкодження окремих конструкцій, виробів та матеріалів, особливості їх обстеження.	5		
1.6	Експертні висновки (науково-технічні звіти) за результатами обстежень; розробка в їх складі розрахунково-обґрунтованих рекомендацій по відновленню експлуатаційної придатності та технічної надійності конструкцій та виробів.	4		
	Всього	24		
Частина 1. Практичні заняття				
2.1	Основні базові нормативні документи з питань оцінки технічного стану будівель. Супутні норми, які використовуються для складання завдань на проведення		4	

	обстежень та формування вихідних даних. Розрахунок класу відповідальності об'єкту обстеження.			
2.2	Поняття надійності будівельних конструкцій. Групи граничних станів будівельних конструкцій.		3	
2.3	Оцінка фізичного та морального зносу будівель (розрахунковий приклад). Погодження результатів та їх урахування при оцінці фізичного стану.		3	
2.4	Основні методи підсилення фундаментів, стін, перекриття та інших конструкцій і виробів, вироблених із різних матеріалів.		4	
2.5	Поняття про поточний та капітальний ремонт будівель, ремонтно-відновлювальні роботи, ремонтно-реставраційні роботи на об'єктах культурної спадщини		2	
	Всього		16	
Частина 1. Самостійна робота				
3.1	Закріплення матеріалу лекцій			25
3.2	Виконання індивідуального завдання РГР			9
3.3	Підготовка до практичних занять			14
3.4	Підготовка до проміжного контролю засвоєння матеріалу			16
3.5	Підготовка до заліку			18
	Всього			82

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо отримання «заліку» за навчальною дисципліною **«Оцінка технічного стану будівель та розробка експертних висновків»** 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			
Розрахунково-графічна робота	1	30	40
Контроль знань:			
- Поточний контроль знань (стандартизовані тести), або	2	30	60
- Підсумковий (семестровий) контроль знань	1		
Разом		60	100

Розрахунково-графічну роботу передбачено з теми складання експертного висновку (науково-технічного звіту) по результатам обстеження об'єкту – будівлі, в якій мешкає студент або його батьки.

Робота складається на базі відповідного нормативного документу, у складі якого доводиться рекомендована форма та зміст експертного висновку (науково-технічного звіту) (формат А-4).

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.

Інформаційне забезпечення

Основна література

1. Настанова щодо обстеження будівель та споруд для визначення та оцінки їх технічного стану. ДСТУ-Н Б В.1.2-18:2016, Київ, 2017 р.
2. ДСТУ Б В.2.6-210:2016 «Оцінка технічного стану сталевих будівельних конструкцій, що експлуатуються», Київ, Мінрегіон України, 2016р.
3. СОУ ЖКГ 75.11-35077234.0015:2009 «Правила визначення фізичного зносу житлових будинків», Київ, 2009 р.
4. ДБН В.1.2-9-2008 «Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Основні вимоги до будівель та споруд. Безпека експлуатації», Київ, Мінрегіонбуд України, 2008 г.
5. ДБН В.1.2-6-2008 «Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Основні вимоги до будівель та споруд. Механічний опір та стійкість.», Київ, Мінрегіонбуд України, 2008 г.
6. ВСН 58-88(р) «Положение об организации проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий объектов коммунального и социально-культурного назначения», М., Центральный научно-исследовательский и проектный институт типового и экспериментального проектирования жилья (ЦНДІЕП жилья), 2004 г.
7. ВСН 57-88 (р) «Положение по техническому обследованию жилых зданий», М., Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова, 1989 г.
8. ДБН В.1.2-14:2018 «Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель та споруд», Київ, міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2018 р.
9. Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва. ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2009, Київ, 2013 р.
10. В.Г. Суханов. Архітектурні конструкції, реставрація і реконструкція. Діагностика, оцінка та методи обстежень/ Суханов В.Г., Коробко О.А., Лісенко В.А.// Навчальний посібник. – Одеса: «Optimum», 2005. – 194 с.
11. Г.П. Тонких. Оценка технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений // Тонких Г.П., Плевков В.С., Мальганов А.И., Кабанцев О.В.// - Томск: 2009. – 206 с.
12. И.И. Ушаков. Основы диагностики строительных конструкций / Ушаков И.И., Бондарев Б.А. // Учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. – 268 с.
13. В.Г. Суханов. Структурно-расчетные подходы при оценке технического состояния конструкций монолитных зданий / Суханов В.Г., Выровой В.Н., Лысенко Е.В. // «Вісник ОДАБА. Збірник наукових праць», випуск №69. – Одеса, 2017. – С.64-68.

Допоміжні джерела інформації

1. Г.А. Порывай. Предупреждение преждевременного износа зданий / Порывай Г.А. // - М.: Стройиздат, 1979. – 287 с.
2. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ. ДБН В.1.2-14-2009, Київ, 2009.
3. В.В. Савйовский. Техническая диагностика строительных конструкций зданий / Савйовский В.В. // - Харьков, 2008. – 557 с.
4. С.Н. Нотенко. Техническая эксплуатация жилых зданий / Нотенко С.Н., Ройтман А.Г., Соколова Е.Я. и др. // - М.: Высшая школа, 2010. – 432 с.
5. В.Г. Суханов. Проблемы формального использования действующих нормативных документов при оценке технического состояния объектов культурного наследия / Суханов В.Г., Шелюгин А.И., Лысенко Е.В., Суханова С.В. // Матеріали міжнародної конференції «Проблеми збереження та використання історичних підземних комплексів в умовах негативних техногенних впливів» (Київ – Чернігів, 26 – 27 жовтня, 2017 р.). – Київ, 2018. – С. 84-87.
6. В.Г. Козачек. Обследование и испытание зданий и сооружений / Козачек В.Г., Нечаев Н.В., Нотенко С.Н., Римшин В.И., Ройтман А.Г. (издание четвертое, переработанное и дополненное) // - М.: Стройиздат, 2012. – 669 .