

ДІАГНОСТИКА ТЕХНІЧНОГО СТАНУ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД

Кафедра будівництва

Архітектурно-будівельний факультет

<i>Освітній ступінь</i>	<i>магістр</i>
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	<i>3,0</i>
<i>Форма контролю</i>	<i>залік</i>

Загальний опис дисципліни

Мета: формування системи спеціальних теоретичних знань щодо діагностики технічного стану будівель та споруд. Завдання: на основі теоретичних знань та при виконанні практичних завдань володіти: методами діагностики будівельних конструкцій з врахуванням основних дефектів та пошкоджень будівельних конструкцій, методами та засобами спостереження за тріщинами й деформаціями, визначати технічний стан будівель та споруд в цілому.

Компетентності. Програма включає загальні компетентності (ключові навички), якими повинен володіти випускник: знаннями про оцінювання несучої здатності конструкцій при їх обстеженні; засобами вимірювання дефектів у вигляді тріщин, сколів, відхилень від геометричних проектних параметрів; методиками неруйнівного й руйнівного визначення міцності матеріалів, способами розвантаження та підсилення конструкцій; здатністю аналізувати і застосувати положення нормативної бази в області технічного контролю якості, основ інженерних вишукувань, принципів проектування будівель та споруд, інженерних систем і обладнання, об'єктів інфраструктури; знаннями принципів проектування; здатністю розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері будівництва. Здатність застосовувати сучасні програмні засоби для діагностики технічного стану будівель та споруд, розробки проектно-конструкторської та технологічної документації. Аналізувати техніко-економічні та експлуатаційні показники стану об'єктів архітектури, їх систем та елементів.

Програмні результати навчання. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен: знати:

- діючі нормативні документи щодо визначення технічного стану окремих конструкцій, будівель і споруд в цілому та методів їх обстеження;
- методи перевірних розрахунків будівельних конструкцій з різних матеріалів;
- методи обстеження будівельних конструкцій;
- способи визначення технічного стану будівельних конструкцій та будівель в цілому;

Здобувач повинен вміти:

- виконувати обстеження технічного стану будівель та споруд;

- оцінювати дійсний технічний стан будівлі або споруди та розробляти паспорт їх технічного стану;
- виявляти ступінь дефектності конструкції та її фізичного пошкодження;
- планувати ремонти окремих конструкцій або будівель в цілому;
- розраховувати рівень потрібного підвищення несучої здатності конструкції для забезпечення експлуатаційної придатності будівлі.

Зміст за темами:

Тема 1. Класифікація видів обстежень. Методи і засоби спостереження за тріщинами і деформаціями. Методи неруйнівного контролю міцності матеріалів конструкцій.

Тема 2. Дефектоскопія і діагностика будівельних конструкцій. Види діагностики. Основні дефекти та пошкодження будівельних конструкцій.

Тема 3. Можливі дефекти та пошкодження залізобетонних конструкцій, причини їх виникнення. Визначення фізико-механічних характеристик матеріалів. Повірочні розрахунки конструкцій.

Тема 4. Можливі дефекти та пошкодження кам'яних конструкцій, причини їх виникнення. Визначення фізико-механічних характеристик матеріалів. Повірочні розрахунки конструкцій.

Тема 5. Можливі дефекти та пошкодження металевих конструкцій, причини їх виникнення. Визначення фізико-механічних характеристик матеріалів. Повірочні розрахунки конструкцій.

Тема 6. Класифікаційні ознаки технічного стану будівельних конструкцій. Визначення технічного стану будівель та споруд в цілому. Звіт за результатами обстежень.

Тема 7. Безпечна та надійна експлуатація будівель та споруд. Спостереження та збереження будівель і споруд. Паспортизація будівель та споруд.