

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ

Кафедра «Будівельного виробництва»

Лектор:	Шушкевич В.І.
Семестр:	7(3)
Освітній ступень:	Бакалавр
Кількість кредитів ЄТКС:	3
Форма контролю:	Диф. Залік
Аудиторні години:	90 (16 год. лекцій, 14 практичних та 60 год. самостійна робота)

Загальний опис дисципліни

Програма курсу дозволяє формувати у студентів знання щодо практичного використання методів неруйнівного контролю будівельних конструкцій та потрібного для цього обладнання, а також навички його використання. Програма також дає уяву стосовно таких процесів як обстеження та діагностика як окремих будівельних конструкцій, так и взагалі будівель та споруд. Обстеження та діагностика будівель та споруд дозволяє використовувати існуючі будівлі, де до того використовувались морально застарілі технології які сьогодні не мають попиту, для розміщення нових технологій та підприємств, що взагалі сприяє технічному прогресу та розвитку національної економіки.

Теми лекцій:

1. Загальна мета та економічна доцільність перепрофілювання промислових будівель та споруд.
2. Залежність складу та якості обстеження від головної мети подальшого використання промислової будівлі.
3. Діагностика будівель та споруд як запорука їх подальшої безпечної експлуатації.
4. Специфіка обстежень вантажопід'йомних машин та обладнання. Склад необхідного обладнання. Нормативні документи, які регламентують процес обстеження, зміст звіту та характер висновків.
5. Специфіка обстежень конструкцій та обладнання, які працюють під тиском. Склад необхідного обладнання. Нормативні документи, які регламентують процес обстеження, зміст звіту та характер висновків.
6. Специфіка обстежень конструкцій, будівель та споруд металургійних підприємств. Склад необхідного обладнання. Нормативні документи, які регламентують процес обстеження, зміст звіту та характер висновків.
7. Специфіка обстежень конструкцій мостів. Склад необхідного обладнання. Нормативні документи, які регламентують процес обстеження, зміст звіту та характер висновків.
8. Специфіка обстежень конструкцій транспортерних галерей. Склад необхідного обладнання. Нормативні документи, які регламентують процес обстеження, зміст звіту та характер висновків.
9. Специфіка обстежень несучих конструкцій вантових покриттів. Склад необхідного обладнання. Нормативні документи, які регламентують процес обстеження, зміст звіту та характер висновків.

Теми занять:
(семінарських, практичних, лабораторних)

1. Визначення показників міцності бетону та залізобетону неруйнівними методами. Необхідне обладнання та робота ним.
2. Визначення показників міцності сталі неруйнівними методами. Необхідне обладнання та робота ним.
3. Визначення загальних розмірів конструкцій та споруд за допомогою ультразвукового та лазерного обладнання.
4. Визначення товщини елементів сталевих конструкцій за допомогою ультразвукового товщиноміра.
5. Ультразвукова дефектоскопія сталевих конструкцій та зварних швів.
6. Обладнання для визначення зусиль в вантових та інших розтягнутих елементах сталевих конструкцій частотним методом.
7. Визначення товщини захисних покриттів сталевих конструкцій за допомогою обладнання на основі віхорових токів.