

ФІЗИКО-МЕХАНІЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ

Кафедра будівництва
Факультет архітектури та будівництва

<i>Семестр</i>	<i>6</i>
<i>Освітній ступінь</i>	<i>бакалавр</i>
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	<i>3,0</i>
<i>Форма контролю</i>	<i>залік</i>

Загальний опис дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Фізико-механічні методи дослідження будівельних конструкцій» є навчитися на практиці застосовувати знання фізико-механічних властивостей будівельних конструкцій при виробництві будівельних об'єктів та систем з очікуванням позитивного ефекту для суспільства.

Компетентності. Програма включає загальні компетентності (ключові навички), якими повинен володіти випускник: здатністю розробляти науково-технологічну документацію в рамках фізично-обґрунтованого отримання перспективних матеріалів, створення нових виробів і засобів технічного контролю якості продукції; економічно оцінювати виробничі і невиробничі витрати на створення нових матеріалів і виробів, проводити роботу щодо зниження їх вартості і підвищення якості; виконувати нормативні вимоги, що забезпечують безпеку виробничої та експлуатаційної діяльності; використовувати на практиці інтегровані знання природничо-наукових, загальних професійно орієнтованих і спеціальних дисциплін для розуміння проблем розвитку матеріалознавства, вміння розробляти та реалізовувати на практиці нові ефективні технології.

Програмні результати навчання. Основними задачами вивчення дисципліни є: Здатність Демонструвати глибокі знання про структуру, склад і властивості сучасних будівельних матеріалів та її перетворення при модифікації, при виготовленні і застосуванні конструкційних матеріалів; сприймати, обробляти, аналізувати та узагальнювати науково-технічну інформацію про структуру, властивості та перетворення в конструкційних матеріалах, та про можливості модифікації і удосконалення даних матеріалів; застосовувати отримані знання для вирішення інженерних задач, що стоять перед виробництвом в області розробки, виготовлення, застосування і тестування виробів, використовувати творчий підхід для розробки оригінальних ідей і методів проектування при вирішенні конкретних виробничих завдань, пов'язаних з використанням передових технологій світового рівня; інтегрувати знання про розвиток різних видів технологічних процесів в області розробки, виготовлення, застосування і діагностики

виробів, а також вирішувати завдання, пов'язані з організацією їх виробництва з використанням сучасного технологічного обладнання.

Зміст за темами:

Тема 1. Фізико-хімічні та технологічні основи створення композиційних будівельних матеріалів.

Тема 2. Життєвий цикл будівельних матеріалів і конструкцій.

Тема 3. Основна, додаткова і альтернативна сировина для виготовлення сучасних будівельних матеріалів.

Тема 4. Сучасні вироби і матеріали з природного каменю.

Тема 5. Новітні підходи щодо створення керамічних матеріалів і виробів.

Тема 6. Сучасні будівельні матеріали і вироби на основі органічних в'язучих речовин.

Тема 7. Способи модифікації складу і структури будівельних матеріалів.

Тема 8. Інноваційні підходи щодо виготовлення залізобетонних, металевих і дерев'яних конструкцій.