

**Анотація навчальної дисципліни**  
**«ЕФЕКТИВНІ СУЧАСНІ МАТЕРІАЛИ»**  
**Освітньо-професійна програма «Архітектура»**  
**Спеціальність: 191 Архітектура та містобудування**  
**Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво**

*Мета курсу* – ознайомлення з сучасними ефективними будівельними матеріалами, їх властивостями та можливою сферою застосування, набуття навичок із застосування цих матеріалів при проектуванні об'єктів різного функціонального призначення, а також при проектуванні інтер'єрів різних приміщень.

*Міжпредметні зв'язки.* Дисципліна «Ефективні сучасні матеріали» в структурно-логічній схемі базується на набутих знаннях з дисциплін «Архітектурно-будівельна фізика», «Архітектурне матеріалознавство». Вивчення дисципліни формує засади для подальшого вивчення студентом «Конструкцій будівель і споруд», «Семантики архітектури», «Основ реконструкції та реставрації будівель і споруд».

*Процес вивчення дисципліни спрямований на формування таких компетентностей:* Усвідомлення особливостей використання різних типів конструктивних та інженерних систем і мереж, їх розрахунків в архітектурно-містобудівному проектуванні. Усвідомлення особливостей застосування сучасних будівельних матеріалів, виробів і конструкцій, а також технологій при створенні об'єктів містобудування, архітектури та будівництва.

**ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ:** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. Усвідомлення особливостей застосування сучасних будівельних матеріалів, виробів і конструкцій, а також технологій при створенні об'єктів містобудування, архітектури та будівництва. Усвідомлення теоретичних основ архітектури будівель і споруд, основ реконструкції, реставрації архітектурних об'єктів та здатність застосовувати їх для розв'язання складних спеціалізованих задач.

**ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ:** Оцінювати фактори і вимоги, що визначають передумови архітектурно-містобудівного проектування. Збирати, аналізувати й оцінювати інформацію з різних джерел, необхідну для прийняття обґрунтованих проектних архітектурно-містобудівних рішень. Виявляти, аналізувати та оцінювати потреби і вимоги клієнтів і партнерів, знаходити ефективні спільні рішення щодо архітектурно-містобудівних проектів. Застосовувати енергоефективні та інші інноваційні технології при проектуванні архітектурних об'єктів.

**ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ:**

В результаті вивчення дисципліни «Ефективні сучасні матеріали» студент повинен:

- вміти виконувати первинний порівняльний аналіз особливостей матеріалів однакового призначення;
- вміти здійснювати візуальний огляд матеріалів та оцінювати їх естетичні властивості;

- вміти працювати із технічною інформацією, наданою виробниками, щодо конкретних видів матеріалів;
- вміти виконувати самостійний пошук матеріалів конкретного призначення, користуючись технічною інформацією, онлайн-базами матеріалів тощо;
- вміти здійснювати раціональний вибір для конкретного архітектурного проекту;
- вміти визначати цілі та шляхи створення власного арсеналу формотворчих засобів в різних проектних ситуаціях;
- вміти на основі отриманих знань та у взаємодії з теоретичними положеннями суміжних дисциплін приймати обґрунтовані, раціональні та оригінальні проектні рішення, формуючи власний погляд на творчі процеси;
- знати властивості матеріалів та конструктивних побудов; усвідомлено використовувати технологічні та розмірні характеристики;
- знати різноманітні фактори, які впливають на якість виробів, вимоги до якості конструкційних, оздоблювальних, облицювальних, теплоізоляційних, гідроізоляційних, акустичних матеріалів, їх надійності і довговічності;
- враховувати властивості матеріалів та конструктивних побудов, застосовувати новітні технології у професійній діяльності;
- використовувати в своїй творчій роботі різноманітні матеріали, правильно застосувати, взаємозамінювати і поєднувати;
- складати рекомендації про доцільний вибір конструкційних, оздоблювальних, облицювальних, теплоізоляційних, гідроізоляційних, акустичних матеріалів;
- володіти спеціальною професійною термінологією;
- надавати повну характеристику про стійкість матеріалів до атмосферного впливу, технічні особливості, механічні і фізичні властивості.

***Зміст навчальної дисципліни:***

Огляд сучасних технологій, що застосовуються при виробництві будівельних матеріалів і виконанні будівельних робіт. Асортимент сучасних ефективних матеріалів. Основні властивості сучасних матеріалів. Сфера застосування сучасних ефективних матеріалів. Конструктивні матеріали та сфера їх застосування. Оздоблювальні сучасні будівельні матеріали та можлива сфера їх застосування. Критерії відбору матеріалів при вирішенні конкретних задач під час проектування та будівництва об'єкта. Новітні матеріали та технології, що застосовуються при забезпеченні енергоефективності об'єктів будівництва. Новітні матеріали та технології, що застосовуються при влаштуванні підлог. Новітні матеріали та технології при оздобленні стель і стін.

***Обсяг вивчення навчальної дисципліни:*** 4 кредитів ЄКТС, загальний обсяг 120 годин, у тому числі 50 годин аудиторних навчальних занять і 70 годин самостійної та індивідуальної роботи.

***Форма семестрового контролю:*** залік.

**Викладач** – Русаков І.О., канд.тех.наук., доцент кафедри будівництва та архітектури