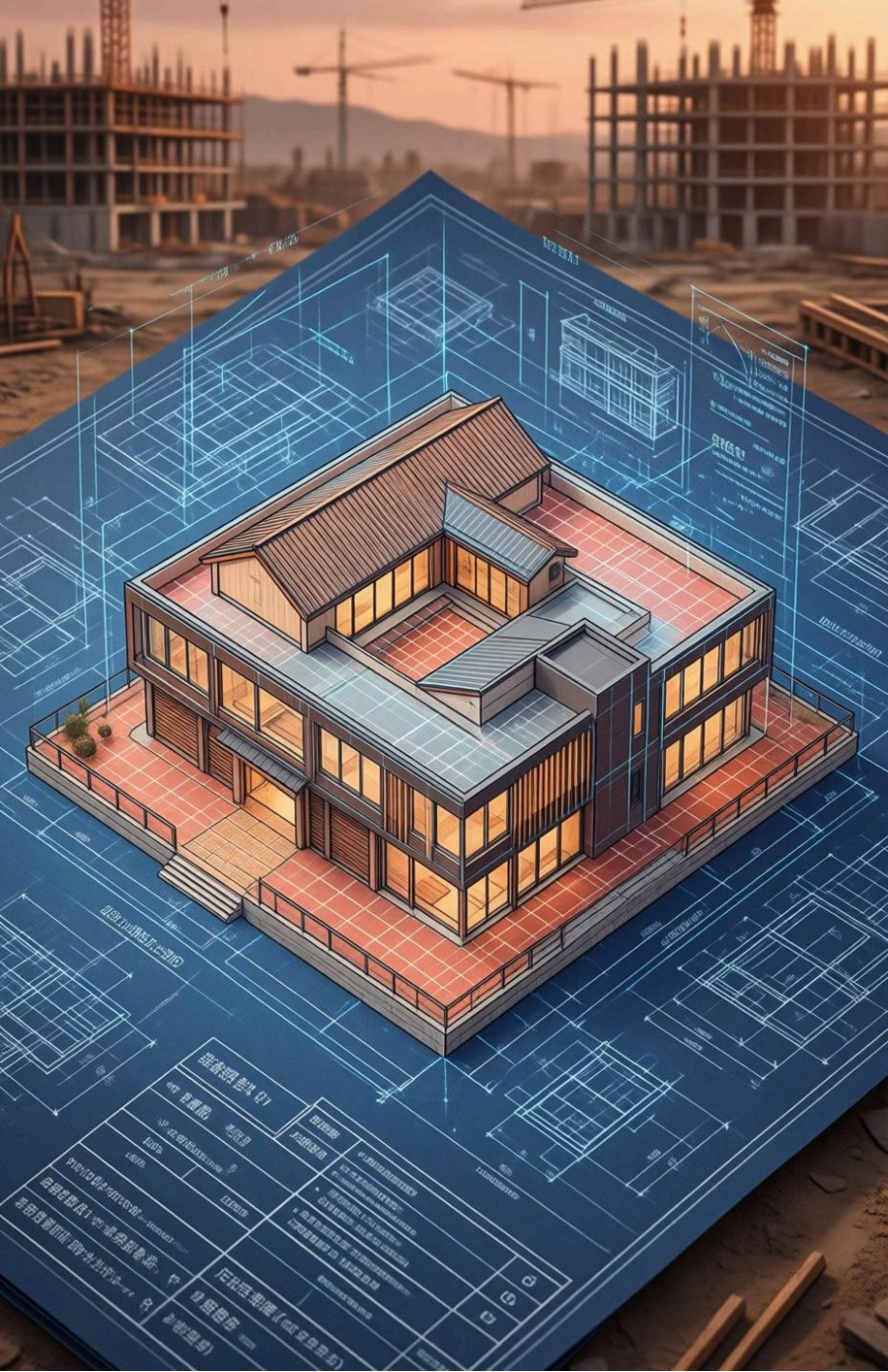
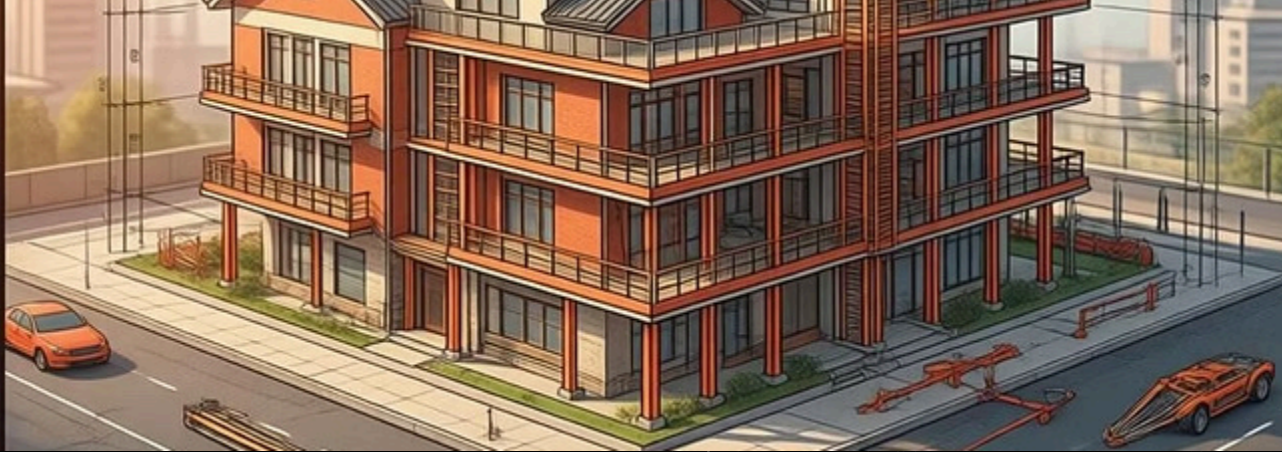
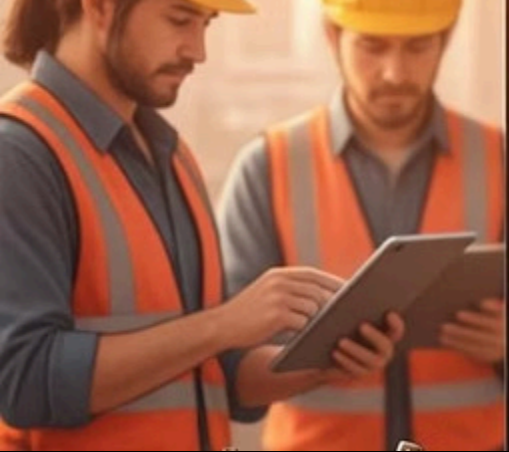


# Програмні комплекси для конструювання у будівництві



Статус	Вибіркова освітня компонента
Форма навчання	Денна
Мова викладання	українська
Кількість кредитів ЄКТС/ годин	3/90
Форма контролю	залік

Цей курс розроблений для студентів фахової передвищої освіти та викладачів будівельних спеціальностей, щоб забезпечити глибокі знання та практичні навички у використанні сучасних програмних засобів для автоматизованого проектування в будівництві.



## Мета та завдання дисципліни

1

### Системні знання та вміння

Формування навичок ефективного використання програм для автоматизованого проектування та моделювання.

2

### Оптимізація проектних процесів

Забезпечення відповідності сучасним вимогам цифрового будівництва та підвищення якості документації.

3

### Адаптація до змін

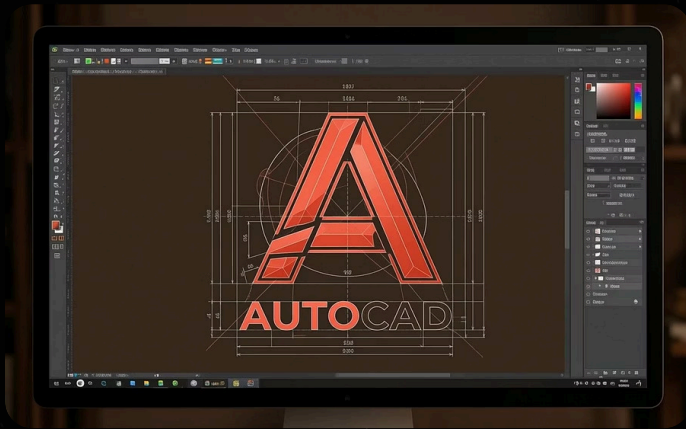
Розвиток професійної мобільності та готовності до навчання в інженерному середовищі, що стрімко змінюється.

4

### Розвиток компетенцій

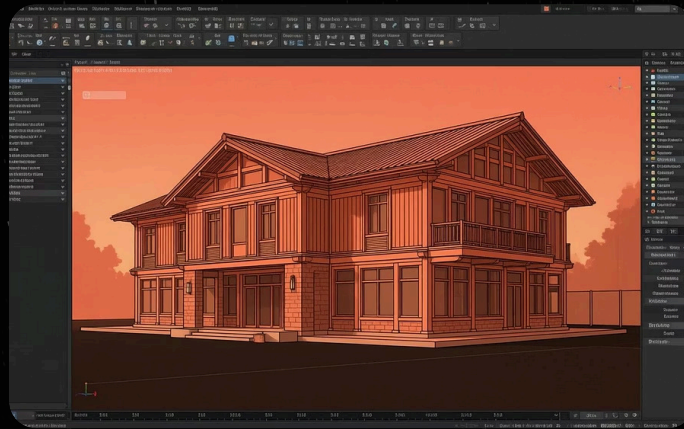
Ознайомлення з CAD/BIM-технологіями та набуття навичок роботи з популярними програмними продуктами.

# Ключові програмні продукти та технології



## AutoCAD

Основи роботи з інтерфейсом, створення та редагування 2D креслень, використання шарів та блоків.



## Revit / ArchiCAD

Принципи BIM-моделювання, побудова інформаційної моделі будівлі, виведення документації (плани, фасади, розрізи).



## SCAD / ЛІРА-САПР

Моделювання конструкцій, проведення статичних розрахунків та аналіз результатів (напруження, переміщення, стійкість).

Дисципліна охоплює практичне застосування провідних програмних комплексів, що використовуються в сучасному будівництві для підвищення ефективності та точності проектування.

# Зміст навчальної дисципліни

## Вступ до автоматизованого проєктування

Основні поняття CAD і BIM, порівняння традиційного та автоматизованого підходів.

## Програма Revit / ArchiCAD

Основи BIM-моделювання, побудова інформаційної моделі, виведення документації.

## Інтеграція проєктних рішень

Обмін даними між програмами, форматами файлів (DWG, IFC, DXF, RVT тощо), візуалізація та презентація проєктів.

## Програма AutoCAD

Вивчення інтерфейсу, базових інструментів, створення та редагування креслень, робота з шарами, блоками та розмірами.

## Програми для інженерних розрахунків

Введення у SCAD, LIRA-САПР, моделювання конструкцій та навантажень, проведення статичних розрахунків та аналіз результатів.

## Практичне застосування

Оформлення креслень згідно з чинними нормами (ДСТУ, ISO), підготовка архітектурно-конструкторської документації.

Дисципліна забезпечує комплексний підхід до вивчення програмних комплексів, від основ до практичного застосування в реальних проєктах.

# Набуті компетентності та результати навчання

## Загальні компетентності

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- Застосування знань у практичних ситуаціях.
- Пошук, обробка та критичний аналіз інформації, включаючи ІТ та ШІ.
- Застосування базових знань з фундаментальних дисциплін будівництва.

## РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

- Здійснювати пошук інформації, необхідної для знаходження творчих рішень або відповідей на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми, у тому числі за допомогою сучасних інформаційних технологій, ідентифікувати, аналізувати та оцінювати отримані дані.
- Застосовувати у професійній діяльності типові алгоритми розрахунків та правила конструювання конструктивних елементів об'єктів будівництва та інженерних систем, у тому числі з використанням спеціалізованого програмного забезпечення.
- Застосовувати комп'ютерне проектування та BIM-технології для створення цифрових моделей об'єктів будівництва, виконання технічних розрахунків і супроводу проектної документації.

## Спеціальні компетентності

- Розуміння технологічних процесів зведення, експлуатації та реконструкції об'єктів будівництва.





# Майбутні перспективи та розвиток



## Професійна мобільність

Готовність до адаптації в умовах стрімких змін у будівельній галузі.



## Цифрове будівництво

Інтеграція цифрових рішень у практику будівельного проектування.



## Безперервне навчання

Сприяння самовдосконаленню та постійному розвитку навичок.

Дисципліна «Програмні комплекси для конструювання у будівництві» готує кваліфікованих фахівців, здатних ефективно працювати в сучасному цифровому будівельному середовищі.