

СУЧАСНІ КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Кафедра будівництва

Факультет архітектури та будівництва

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

Загальний опис дисципліни

Мета викладання навчальної дисципліни є підготовка фахівців до самостійного вирішення професійних чисельно розв'язуваних задач в галузі проектування, будівництва та експлуатації об'єктів і мереж шляхів сполучення, практичного використання методів комп'ютерного моделювання на ЕОМ.

Компетентності. Програма включає загальні компетентності (ключові навички), якими повинен володіти випускник: володіння культурою мислення; здатність до узагальнення, аналізу, сприйняття інформації, постановки мети і вибору шляхів її досягнення; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; навички використання сучасних інформаційних систем і технологій.

Програмні результати навчання. В результаті вивчення дисципліни студенти повинні набути наступних компетентностей: знати сучасні системи автоматизованого проектування; основні принципи побудови систем автоматизованого проектування; систему показників, які враховуються при оцінці проектних рішень в системах автоматизованого проектування; проводити постановку інженерної задачі та утворення математичної моделі; самостійно здійснити вибір математичних методів рішення практичних задач будівництва; конструювати та виконувати розрахунок будівельних конструкцій з використанням сучасних систем автоматизованого проектування.

Зміст за темами:

Тема 1. Предмет, методи і завдання дисципліни

Тема 2. Загальна характеристика інформаційних систем і технологій

Тема 3. Розрахунок згинальних та стиснутих елементів конструкцій.

Тема 4. Конструювання вузлів сталезалізобетонних конструкцій (СЗБК).

Тема 5. Особливості розрахунку трубобетонних конструкцій.

- Тема 6. Розрахунок позацентрового стиснутих легких сталевих тонкостінних конструкцій (ЛСТК) за Єврокодом 3.
- Тема 7. Спрощені методи розрахунку ЛСТК за апроксимуючими залежностями.
- Тема 8. Використання ЛСТК для легких СЗБК
- Тема 9. Суміщення функцій несучих та огороджувальних конструкцій з ЛСТК: стін та покриття
- Тема 10. Програмні комплекси для розрахунку несучих конструкцій SCAD, ЛПА
- Тема 11. Програмні комплекси для розрахунку огороджувальних конструкцій: ELCUT
- Тема 12. BIM технології проєктувальних каркасів REVIT TEKLA
- Тема 13. Аналіз результатів комп'ютерних розрахунків