

СУЧАСНІ КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Факультет архітектури та будівництва

Кафедра гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії

Семестр	4
Освітній ступінь	бакалавр
Форма контролю	залік

Загальний опис дисципліни

Мета навчальної дисципліни - надати майбутнім спеціалістам знання з сучасних інформаційних комп'ютерних технологій та відповідного програмного забезпечення. Вивчення інформаційних комп'ютерних технологій, що використовуються у наукових дослідженнях, проектних питаннях і технічних розрахунках у галузі. Основні принципи використання персонального комп'ютера для планування експерименту та обробки його результатів. Завдання та функції сучасних програмних комплексів у цієї галузі. Користування програмними засобами для виконання кількісних розрахунків. Використання статистичної обробки результатів експериментів за допомогою персонального комп'ютера. Виконання програмного моделювання процесів та об'єктів, що використовуються у технічних і наукових розрахунках в галузі енергетики. Створення презентації результатів досліджень та розрахунків.

Компетентності. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Здатність застосовувати у професійній діяльності досягнення науки, інноваційні та комп'ютерні технології, сучасні машини, обладнання, матеріали і конструкції. Здатність розраховувати техніко-економічні показники запроєктованих і функціонуючих об'єктів професійної діяльності.

Програмні результати навчання. Використовувати сучасні інформаційні технології при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності. Виконувати інженерні розрахунки ґрунтових основ та конструкцій об'єктів професійної діяльності. Розв'язувати якісні та кількісні задачі з видобування, підготовки та розподілу води, очищення та відведення стічних вод. Знаходити оптимальні інженерні рішення при виборі водних технологій, конструкцій об'єктів, енергоощадних заходів у сфері професійної діяльності. Описувати будову об'єктів професійної діяльності, пояснювати їх призначення, принципи та режими роботи.

Зміст за темами:

Тема 1. Вступ до дисципліни. Тема 2 Історія розвитку сучасних комп'ютерних технологій. Тема 3 Технології формування і управління роботою з даними й інформацією у різних сферах діяльності. Тема 4 Технології та системи баз даних. Тема 5 Основи технології мультимедіа. Тема 6 Принципи побудови та функціонування систем розосередженої обробки інформації, інформаційно-обчислювальних мереж. Тема 7 Основи побудови та функціонування інтелектуальних інформаційних систем. Тема 8 Основи геоінформаційних технологій та систем. Тема 9. Методи та принципи представлення даних у комп'ютері. Тема 10. Класифікація інформаційних технологій і систем.