

ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНІ МАТЕРІАЛИ
Кафедра гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії
Факультет архітектури та будівництва

Семестр	3
Освітній ступінь	Бакалавр
Форма контролю	Залік

Загальний опис дисципліни

Мета формування комплексу знань про фізичні процеси, що протікають в електротехнічних матеріалах (діелектричних, напівпровідникових, провідникових та магнітних) електронної техніки, що використовуються в електрообладнанні, КВП і засобах автоматики, основні характеристики матеріалів, а також вироблення у студентів фізичного та інженерного підходу при розробці, ремонті та експлуатації приладів, пристроїв та обладнання і виборі матеріалів до них

Компетентності

Володіння культурою мислення, здатність до узагальнення, аналізу, сприйняття інформації, постановки мети і вибору шляхів її досягнення. Вміння логічно вірно, аргументовано і ясно будувати усну і письмову мову. Здатність самостійно оволодівати знаннями. Вміння застосовувати фізико-математичний апарат, теоретичні, розрахункові і експериментальні методи досліджень, методи математичного і комп'ютерного моделювання в процесі професійної діяльності.

Програмні результати навчання:

Використовувати усно і письмово технічну українську мову та вміння спілкуватися іноземною мовою (англійською) у колі фахівців з будівництва. Оволодіти робочими навичками ефективно працювати самостійно (курсове та дипломне проектування) або в групі (лабораторні роботи, включаючи навички лідерства при їх виконанні), вміння отримати бажаний результат в умовах обмеженого часу з акцентом на професійну сумлінність і виключення можливості плагіату. Застосовувати фізико-математичний апарат, теоретичні, розрахункові і експериментальні методи досліджень, методи математичного і комп'ютерного моделювання у процесі професійної діяльності. Використовувати нормативні та правові документи у своїй діяльності. Володіти основними методами, способами і засобами отримання, зберігання, переробки інформації.

Зміст за темами:

- Тема 1.** Діелектрики.
- Тема 2.** Будова діелектриків, поляризація, діелектрична проникність.
- Тема 3.** Електропровідність діелектриків.
- Тема 4.** Діелектричні втрати.
- Тема 5.** Пробій діелектриків і електрична міцність.
- Тема 6.** Напівпровідникові матеріали.
- Тема 7.** Провідникові матеріали.
- Тема 8.** Магнітні матеріали.
- Тема 9.** Обробка електротехнічних та конструкційних матеріалів