

ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ВІД ВПЛИВУ ОБ'ЄКТІВ ЕНЕРГЕТИКИ

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

Семестр -2.

Освітній ступень - МАГІСТР.

Форма контролю - залік.

Викладач - к.с.-г.н., доцент Ладичук Дмитро Олександрович

Загальний опис дисципліни

Основна мета викладання дисципліни формування у майбутніх фахівців умінь та компетенцій для забезпечення застосування теоретичних знань та практичних навичок щодо забезпечення аналізу стану, структури та функціонування паливно-енергетичного комплексу України, його впливу на екологічний стан елементів довкілля, екологічної безпеки об'єктів енергетики, впровадження альтернативної енергетики, використання вторинних енергетичних ресурсів.

Основними завданнями дисципліни, є розуміння основних закономірностей вибору й обґрунтування екологічно безпечних, ресурсоефективних та енергозберігаючих технологій; знання структури та тенденції розвитку енергетики, паливно-енергетичного комплексу; розуміння впливу енергетичних об'єктів на довкілля; вміння проводити вибір інженерних методів захисту довкілля при виробництві електричної та теплової енергії, проводити вибір ресурсозберігаючих та енергозберігаючих технологій захисту довкілля; знання новітніх техніко-технологічних й організаційних рішень, спрямованих на впровадження у виробництво інноваційних природоохоронних розробок і сучасного обладнання в енергетичній галузі, знати альтернативні види енергії, шляхи енергозбереження та процедуру енергетичного аудиту.

Компетентності. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями. Здатність виявляти та оцінювати ризики. Здатність застосовувати існуючі та розробляти нові методи, методики, технології та процедури для вирішення інженерних завдань електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. Здатність досліджувати та визначити проблему і ідентифікувати обмеження, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я і безпеки та оцінками ризиків в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.

Програмні результати навчання. Знаходити варіанти підвищення енергоефективності та надійності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем. Реконструювати існуючі електричні мережі, станції та підстанції, електротехнічні і електромеханічні комплекси та системи з метою підвищення їх надійності, ефективності експлуатації та продовження ресурсу. Виявити проблеми і ідентифікувати обмеження, що пов'язані з проблемами охорони навколишнього середовища, сталого розвитку, здоров'я і безпеки людини та оцінками ризиків в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

Зміст за темами:

Тема 1. Енергоспоживання та екологічні проблеми енергетики.

Тема 2. Структура та тенденції розвитку енергетики.

Тема 3. Паливно-енергетичні ресурси.

Тема 4. Традиційна енергетика.

Тема 5. Альтернативна енергетика.

Тема 6. Вторинні енергетичні ресурси.

Тема 7. Теплові насоси.

Тема 8. Екологічний вплив енергетики на довкілля.