

ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ

спеціальність	<u>192 Будівництво та цивільна інженерія</u> (шифр і назва спеціальності)
освітня програма	<u>Промислове та цивільне будівництво</u> (назва освітньої програми)
форма навчання	<u>денна</u> (денна, заочна, вечірня)
розробник	<u>Карасьов Генадій Григорович</u> (прізвище, ім'я, по батькові)

1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Програма вивчення навчальної дисципліни «Електричні мережі» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Промислове та цивільне будівництво» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія.

Дисципліна «Електричні мережі» дає знання про основні принципи забезпечення надійності електричного устаткування, розробку, відновлення працездатності електротехнічних мереж сучасних будівельних споруд.

2. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета: теоретична та практична підготовка бакалаврів в області проектування та експлуатації електротехнічних складових сучасних будівельних споруд.

Завдання дисципліни: формування загальнокультурних та професійних компетенцій, необхідних для отримання знань про явища та процеси, що відбуваються під час експлуатації електротехнічних систем.

Пререквізити дисципліни: основою для вивчення дисципліни «Електротехніка в будівництві» є базові знання з дисциплін «Вища математика», «Фізика».

Постреквізити дисципліни: знання та вміння для вирішення задач проектування та експлуатації електротехнічних систем, що застосовуватимуться в професійній діяльності, а також необхідні для продовження навчання для здобуття магістерського рівня вищої освіти.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: здатність продемонструвати знання і розуміння наукових і математичних принципів, що лежать в основі технології проектування та зведення будівельних конструкцій; основні методи теорії, нормативну, технічну та довідкову літературу в галузі будівництва; методи обробки результатів досліджень; сучасні світові та вітчизняні тенденції в галузі будівництва; застосовувати знання в галузі будівництва для самостійного розв'язання різних задач, а також задач спеціального та загально-інженерного профілів; історію та зміст найважливіших маральних та естетичних учень; основні етичні поняття, значення етики формування особистості; значення естетики для формування особистості та її творчості; логічні правила аргументації, докази та спростування; розуміння впливу технічних досягнень в суспільному житті; здобуття адекватних знань та розуміння, що відносяться до спеціальності промислове та цивільне будівництво; теорію і методологію оптимального проектування на рівні побудови математичної моделі інженерної задачі; теорію і методологію формування розрахункових систем будівель та споруд; нормативну, технічну та довідкову літературу в галузі будівництва; принципи організації ремонтно-відновлювальних робіт; задачі і перспективи будівельної справи в області реконструкції і підсилення конструктивних елементів будівель і споруд; причини фізичного і морального зносу конструкцій будівель і споруд; методи розрахунків будівель та споруд.

вміти: застосовувати знання і навички для ідентифікації, формулювання і вирішення технічних задач спеціальності, використовуючи відомі методи; системно мислит и та

застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей; розраховувати, конструювати, проектувати, досліджувати типові для обраної спеціальності об'єкти; оволодівати науковим підходом до своїх професійних знань; уміти самостійно шукати, аналізувати та відбирати необхідну інформацію; володіти мовою, засобами її вираження для взаємодії з оточенням та окремими людьми; розвивати навички роботи в групі; уміти презентувати себе, укладати документи, вести дискусію; генерувати нові ідеї (креативність) та ефективно структурувати їх у професійному середовищі; критично оцінювати отримані результати діяльності, та аргументовано захищати прийняті рішення; аналізувати отримані результати досліджень в контексті існуючих теорій, робити відповідні висновки; складати математичну модель задачі, обирати цільову функцію та обмеження на параметри моделі; визначити ступінь забезпечення енергетичних показників будівлі; виконувати розрахунки потреб будівлі на опалення, охолодження та гаряче водопостачання; виконувати розрахунки з урахуванням дійсної роботи конструкцій, властивостей матеріалів, розрахункової схеми.

Методи навчання: практичний (навчально-продуктивна праця), наочний (ілюстрації, демонстрації), словесний (пояснення, роз'яснення, розповідь, бесіда, лекція, дискусія), робота з нормативами та науково-технічною літературою (аналіз, пошук інформації), відео-метод (перегляд відео-контенту).

Форми навчання: фронтальна (робота викладача відразу з усіма студентами групи/потоків в єдиному темпі і з загальними завданнями); індивідуальні консультації, в т. ч. електронною поштою та з застосуванням можливостей корпоративного хмарного середовища MS Office 365.