

ЕЛЕКТРОТЕХНІКА В БУДІВНИЦТВІ

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 «Електротехніка в будівництві» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Промислове та цивільне будівництво» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія.

Дисципліна «Електротехніка в будівництві» дає знання про основні принципи проектування та експлуатації систем передачі та розподілу електричної енергії в будівельних спорудах цивільного та промислового призначення.

2. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета: теоретична та практична підготовка бакалаврів в межах, необхідних для вибору електричного та електровимірювального обладнання, його експлуатації, а також формулювання технічного завдання на розробку складових електротехнічних систем сучасних будівельних споруд цивільного та промислового призначення.

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 мислити 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.