

**Державний навчальний заклад
«Вище професійне училище № 34 м. Стрий»**

| | |
|---|--|
| Спеціальність | 192 Будівництво та цивільна інженерія |
| Освітня програма | 3112 технік – будівельник |
| Освітній рівень | початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти – молодший бакалавр |
| Статус дисципліни | обов'язковий компонент |
| Дисципліна | Електротехніка в будівництві |
| Мова викладання | Українська |
| Курс/семестр | 2 курс, 4 семестр |
| Кількість кредитів ЄКТС | 1,5 |
| Розділ за видами занять та годинами навчання | Аудиторні -30 год. |
| | Лекції – 22 год |
| | Лабораторно- практичні– 6 год. |
| | Семінарські – 2 год |
| | Самостійна робота – 15 год. |
| Форма контролю підсумкового | Залік |
| Викладач | Звіришин Марія Йосипівна |
| | спеціаліст вищої категорії |
| Контактна викладача інформація | Zmarija1956@gmail.com |
| Мета навчальної дисципліни | Викладання курсу є професійно-спрямованим і має своєю метою вивчення навчального матеріалу електричного напрямку та вміння застосування теоретичних знань в практичній діяльності з використання електричної енергії та безпечної роботи при використанні електроустаткування. |
| Передумови для навчання | Фізика, опір матеріалів/Електротехніка дає можливість розширити та поглибити технічні знання з метою вміння користування електротехнічним обладнанням |
| Технічне і програмне забезпечення | Використовувати обладнання кабінету «Основи електротехніки показу відеоматеріалів, презентацій, відеороликів, наочного матеріалу Проведення окремих контрольних форм(тести, тематичні контрольні роботи, контролі видів професійно-технічної компетенції). Перевірка завдань для самостійної роботи та консультування |
| Локалізація матеріальнотехнічне забезпечення | та Проектор мультимедійний EPSON Ноутбук Presario CQ57 Наочне обладнання Інформаційне забезпечення ДНЗ «ВПУ-34 м. Стрий» – ресурси бібліотеки |

| | |
|---|--|
| Зміст навчальної дисципліни | <ol style="list-style-type: none"> 1. Електричні кола постійного струму. 2. Закон Ома. Послідовне і паралельне з'єднання резисторів 3. Закони Кірхгофа. 4. Закон Джоуля-Ленца. 5. Хімічна дія електричного струму. 6. Магнетизм і електромагнетизм. 7. Змінний струм і кола змінного струму. 8. Активні і реактивні опори в колах змінного струму 9. Лабораторно-практична робота №1. Дослідження нерозгалуженого кола змінного струму з активним і індуктивним елементами 10. Електричні вимірювання. 11. Трансформатори. 12. Електричні машини змінного струму, їх будова, принцип дії і схеми керування. Поняття про електропривід. Передачі. Мотор редуктори. 13. Електричні машини постійного струму, їх будова, принцип дії і схеми керування. 14. Лабораторно-практична робота №2 Дослідження схеми керування електроприводом при неререверсивному пуску. 15. Лабораторно-практична робота №3 Дослідження схеми керування електроприводом при реверсивному пуску. 16. Передача та розподіл електричної енергії. |
| Форми, види навчальних занять та методи навчання | <p>Форми: навчальні заняття, самостійне виконання завдань, контрольні заходи;</p> <p>Види: практичні, семінар, консультація</p> <p>Методи: навчання, що базується на завданнях - мова вивчається через використання; лексичний метод - увага учнів спрямована на вивчення нової лексики; комунікативний метод - успішне донесення думки до співрозмовника; граматичний підхід - увага спрямована на вивчення граматики.</p> |
| Поточний контроль | Проводиться усне опитування та в онлайн-форматі, бліцдиктанти та виконання письмових завдань, виконання лабораторно-практичних та контрольних робіт. |
| Підсумковий контроль | Проводиться у формі заліку з урахуванням результатів поточного контролю знань. |
| Компетенції | <p>Комунікативні компетенції:</p> <p>КЗН-03 Базові знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій; навички використання програмних засобів і навички роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних і використовувати інтернет-ресурси;</p> <p>КЗН-04 Базові знання фундаментальних наук, в обсязі, необхідному для освоєння загально професійних дисциплін;</p> <p>КЗН-05 Базові знання в галузі, необхідні для освоєння загально професійних дисциплін;</p> <p>КІ-04 Навички управління інформацією;</p> <p>КЗП-18 Приймати практичні рішення щодо ефективного застосування набутих економічних знань.</p> <p>КСП-04 застосування передових методів виконання робіт</p> |
| Зміст уміння | Вміти орієнтуватись в проектно-кошторисній документації на основі знань складу робочих креслень і кошторисної документації |

Програмні результати

ПР-1 У відповідності з завданням на проектування будівель і споруд під керівництвом спеціалістів, використовуючи діючі будівельні норми і стандарти в умовах проектної організації або конструкторського бюро за допомогою ПЕОМ вміти:

- Виконувати робочі креслення;
- Вносити зміни до робочих креслень з урахуванням сучасних технологій, нових конструкцій і матеріалів;
- На підставі діючого ДБН „Утеплення будівель і споруд“ при проектуванні теплової оболонки будівель повинен орієнтуватись в сучасних енергозберігаючих технологіях, їх розраховувати та проектувати;
- Складати конструктивні схеми і специфікації конструкцій, відомості матеріалів;
- Аналізувати структурну схему будівель, чітко уявляючи роботу окремих елементів конструкцій, їх взаємодію між собою;
- Правильно визначати розрахункові схеми елементів;
- Визначати зусилля в елементах;
- Визначати небезпечні перерізи з точки зору міцності і жорсткості конструкцій;
- На підставі даних про призначення будівель та існуючих будівельних норм визначити види навантаження і їх розподіл на конструкції;
- Під керівництвом фахівців вміти розраховувати найпростіші конструкції з різних будівельних матеріалів, враховуючи їх фізичні та хімічні властивості, вміти розраховувати поперечні перерізи на розтяг, стиск, згин, змінання за допомогою ПЕОМ і в ручному режимі;
- На підставі даних про розрахункові характеристики ґрунтів визначити вид фундаментів та підбирати основні габаритні розміри їх;
- При виконанні робіт з розрахунку простих будівельних конструкцій вміти використовувати знання з елементів вищої математики;
- При виконанні проектних робіт під керівництвом фахівців дотримуватись вимог пожежної інспекції щодо виконання норм пожежної безпеки.

ПР-2. На підставі діючих положень про ціноутворення, вимог до управління будівельним виробництвом в умовах ринкових відносин під керівництвом спеціалістів складати кошториси, договори та контракти, використовуючи нормативну документацію і ПЕОМ. Розробляти окремі елементи проектів виробництва робіт та проектів організації виробництва.

ПР-9 На основі комплекту робочих креслень, проекту організації будівництва робіт для забезпечення будівельно-монтажних робіт:

-здійснювати необхідні розбивочні роботи;

- вести геодезичний контроль в ході технологічних операцій;
- організувати безпечне виконання робіт в умовах реконструкції (демонтаж, розбирання, часткове або повне руйнування конструкцій);
- розробляти виробничі графіки виконання робіт з урахуванням технологічної послідовності;
- розставляти робітників і бригади на робочі місця;
- визначати і підраховувати обсяги виконаних робіт;
- формувати бригади (кількісний, професійний, професійний

| | |
|--|---|
| | <p>склад);</p> <ul style="list-style-type: none"> - складати акти на сховані роботи; - вести журнал виконання робіт на об'єкті; - вміти обробляти документацію з прийому виконаних робіт за допомогою ПЕОМ.; - ефективно використовувати людські та матеріальні ресурси, уважно відноситись до новацій і їх якнайшвидшому запровадженню у будівництво на основі знань принципів, методів і стратегії менеджменту |
| <p>Рекомендована література</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1.Атабеков В.Б. Монтаж електричних мереж і силового електроустаткування.-4-е вид.-М.:Вища школа, 1985.- 176 с. 2.Гуржій А.М. та ін.. Електротехніка з основами промислової електроніки .-К.: Форум, 2002.-382 с.:іл.. 3. Гуржій А.М. та ін.. Електротехніка з основами промислової електроніки .-К.: Літера ЛТД,, 2020.- 288 с. 4. Жулай Є.Л. Електропривід –К.:Вища освіта, 2001.-с.285 5.Принц М.В., Цимбалістий В.М. Електричні мережі. Монтаж, обслуговування та ремонт. – Львів: Оріяна – Нова, 2003. – 300 с. |
| <p style="text-align: center;">Політика навчальної дисципліни</p> <p>Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Порухеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання. Пропуски занять відпрацьовуються (усне опитування); невиконання самостійної роботи неприпустиме</p> | |

Силабус затверджено на засіданні циклової комісії 31.08. 2020. Протокол № 1