



**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«Електропостачання підприємств і цивільних споруд»**  
**Спеціальність: 141 «Електроенергетика, електротехніка та**  
**електромеханіка»**  
**Галузь знань: 14 Електрична інженерія**

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рівень вищої освіти                                     | Фаховий молодший бакалавр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Статус дисципліни                                       | Навчальна дисципліна, що входить до розділу дисциплін, що формують професійні компетентності                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Семестр                                                 | I семестр, II курсу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/Загальна кількість годин | 4,5/135                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Мова викладання                                         | Українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Що буде вивчатися (предмет навчання)                    | <p>Енергетичне господарство підприємства – це сукупність установок, призначених для перетворення та передачі енергії, а також відповідних служб, що забезпечують безперебійне постачання підприємства всіма видами енергії енергоносіїв.</p> <p>До складу енергетичного господарства підприємства входять електричні підстанції, електричні, теплові та газові мережі, киснева й ацетиленова станції, холодильні установки, а також ремонтна служба й паливне господарство. Крім того до нього належать мережі й установки сигналізації, а також автоматично телефону станцію.</p> <p>Система електропостачання є важливою часткою енергетичного господарства підприємства. Вона повинна бути надійною, зручною та безпечною в обслуговуванні. Електропостачання підприємства і цивільних споруд здійснюється з допомогою електричних підстанцій, кабельних і повітряних електричних мереж, струмопроводів високої і низької напруг.</p> <p>Системи електропостачання підприємств, комутаційні та захисні електричні апарати в мережах електропостачання, споживання електроенергії, короткі замикання.</p> <p>Цехове електропостачання, автоматизація та сигналізація в системах електропостачання (АВР, АПВ і АЧР), заземлюючі пристрої, електропостачання цивільних споруд.</p> |
| Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)                  | <p>Курс спрямований на розвиток у студентів навички критичного мислення, усвідомлення значимості даного предмета для формування компетентного спеціаліста в майбутньому. Передача, розподілення і споживання виробленої електроенергії на промислових підприємствах повинні виконуватися з великою економічністю і надійністю. Для забезпечення цього спеціалістами – енергетиками створена надійна і економічна система розподілу електроенергії на всіх ступенях застосовування напруги з максимальним наближенням високої напруги до споживачів.</p> <p>В системі цехового розподілу електроенергії широко використовується потрібні розподільчі пристрої, комплекти підстанції і комплекти силові і освітлювальні струмопроводи це створює гнучку і надійну систему розподілу, чим економиться велика кількість проводів і кабелів.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Чому можна навчитися (результат навчання)               | <p>Володіння методами компетентної експлуатації станцій й підстанцій, як джерел електропостачання підприємств і цивільних споруд.</p> <p>Вивчення таких тем, як «Основне електрообладнання електростанції і підстанції»; «Електричні мережі напругою до 1000В»; «Електричні</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <p>мережі напругою вище 1000В»; «Режими роботи систем електропостачання і компенсація реактивної потужності електроустановок» дають можливість сформувати кваліфікованого спеціаліста; здійснювати прикладні розрахунки та виконувати електротехнічні креслення із застосуванням сучасного математичного та графічного апарату, а саме: розрахунки графіків електричних навантажень згідно із заданим режимом їх роботи, вибір уставок апаратів проти аварійного керування, нормалізацію та компенсацію реактивної потужності; володіти прийомами оптимізації при переході від функціональної до структурної та від структурної до принципової схеми конкретної системи електропостачання промислового підприємства або цивільної споруди у відповідності з умовами експлуатації та вимогами схемного рішення, а також принципами вибору обладнання трансформаторних підстанцій, електроустановок та електричних мереж з можливістю його заміни на більш ефективне в умовах експлуатації</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)</p> | <p>Компетентність майбутнього спеціаліста в області електропостачання заключається і тому, що набуті теоретичні і практичні знання застосовувати в експлуатації й монтажі електрообладнання:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу;</li> <li>- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;</li> <li>- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми; здатність працювати в команді; здатність працювати автономно;</li> <li>- здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання;</li> <li>- здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил техніки безпеки, охорони праці, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища;</li> <li>- усвідомлення необхідності підвищення ефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування;</li> <li>- усвідомлення необхідності постійно розширювати власні знання про нові технології в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці;</li> <li>- здатність оперативно вживати ефективні заходи в умовах надзвичайних (аварійних) ситуацій великоенергетичних та електромеханічних системах</li> </ul> |
| <p>Навчальна логістика</p>                                                  | <p>Зміст дисципліни:<br/> Розділ I. Системи електропостачання<br/> Розділ II. Комутаційні та захисні електричні апарати в мережах електропостачання<br/> Розділ III. Споживання електроенергії<br/> Розділ IV. Короткі замикання<br/> Розділ V. Автоматизація в системах електропостачання підприємств<br/> Розділ VI. Заземлюючі пристрої<br/> Розділ VIII. Електропостачання цивільних споруд<br/> <b>Види занять:</b> лекції, лабораторні роботи, семінарські заняття, самостійна робота<br/> <b>Методи навчання:</b> навчальна дискусія, словесні<br/> <b>Форми навчання:</b> очна, дистанційна</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пререквізити                                 | Попередні вимоги до опанування вибору навчальної дисципліни:<br>1. Фізика<br>2. Електробезпека<br>3. Теоретичні основи електротехніки                                                                                                                                                                                      |
| Пререквізити                                 | 1. Монтаж, експлуатація і ремонт електроустаткування<br>2. Основи теорії кіл<br>3. Основи проектування та конструювання електроустановок                                                                                                                                                                                   |
| Інформаційне забезпечення                    | 1. С.В. Некутман, В.П. Киринчиков «Електричне обладнання підприємств громадського харчування»: підручник.<br>2. Г.П. Хализев «Електричний привід»<br>3. В.В. Мешков, М.М. Єпанешніков «Освітлювальні установки».<br>4. Інтернет ресурси                                                                                    |
| Локація та матеріально-технічне забезпечення | Аудиторія теоретичного навчання,<br>Спец. стенди в кількості 15 шт. для проведення лабораторних робіт, 4 електронних осцилографів, 2-а генератора низької і високої частоти, мультиметр – 2 шт., джерела живлення від 0÷20 В постійного струму                                                                             |
| Семестровий контроль, екзаменаційна методика | Залік, тестування, іспит                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Заклад освіти (факультет)                    | Чернівецьке вище професійне училище радіоелектроніки                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Викладач(і)                                  | Посада: <b>викладач</b><br><b>Брандес Омелян Степанович</b><br>Категорія: <b>I категорія</b><br>Звання:<br>Профайл викладача:<br>Тел.: 09756170925<br>E-mail: <a href="mailto:brandesomely@gmail.com">brandesomely@gmail.com</a><br>Робоче місце: <b>Чернівецьке вище професійне училище радіоелектроніки, кабінет №15</b> |
| Оригінальність навчальної дисципліни         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Лінк на дисципліну                           | Дистанційний курс «Електропостачання підприємств і цивільних споруд» розміщений на платформі дистанційного навчання                                                                                                                                                                                                        |