

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«ЕЛЕКТРИФІКАЦІЯ ТА ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ АПК»

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень.
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	133 Галузеве машинобудування, освітньо-професійна програма «Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва».
Статус навчальної дисципліни	Вибіркова.
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр.
Трудомісткість	Загальна кількість годин – 120 год. Кількість кредитів – 4.
Мова викладання	Українська.
Факультет, кафедра	Інженерно-технологічний факультет, кафедра механічної та електричної інженерії.
Контактні дані розробника(ів)	Викладач: НЕГРЕБЕЦЬКИЙ Ігор Станіславович , старший викладач. Контакти: ауд. 345 (навчальний корпус №3), e-mail: igor.negrebetskyi@pdau.edu.ua , тел. (0532) 56-96-87, посилання на сторінку викладача: https://www.pdau.edu.ua/people/negrebeckyy-igor-stanislavovych
Мета вивчення навчальної дисципліни	Формування здатності динамічно поєднувати знання, уміння, комунікативні навички з автономною діяльністю та відповідальністю, під час вирішення завдань та проблемних питань у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
Компетентності	<p>Загальні: ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу; ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; ЗК 5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; ЗК 6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>Фахові: ФК 3. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних систем та мереж, електричної частини станцій і підстанцій та техніки високих напруг; ФК 4. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами метрології, електричних вимірювань, роботою пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики; ФК 5. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприводу; ФК 6. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами виробництва, передачі</p>

	<p>та розподілення електричної енергії; ФК 9. Усвідомлення необхідності підвищення ефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування; ФК 11. Здатність оперативно вживати ефективні заходи в умовах надзвичайних (аварійних) ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах.</p>
Результати навчання	<p>Знати і розуміти принципи роботи електричних станцій, підстанцій, систем та мереж, силового обладнання, біоенергетичних, вітроенергетичних, гідроенергетичних та сонячних енергетичних установок для вирішення практичних проблем і зменшенні втрат електричної енергії при її виробництві, транспортуванні, розподіленні та використанні.</p>
Методи навчання	<p>Словесні методи; практичні методи; письмовий контроль; комп'ютерні і мультимедійні методи.</p>
Програма навчальної дисципліни	<p>Тема 1. Сучасний стан і тенденції розвитку виробництва, передачі та розподілу електричної енергії. Тема 2. Умови безпечного використання електропостачання в АПК. Тема 3. Автоматизація електричних станцій і підстанцій, електрифікація та електропостачання підприємств агропромислового комплексу. Тема 4. Складні технічні системи електропостачання (СЕП) підприємств АПК.</p>
Стратегія оцінювання результатів навчання	<p>Форми поточного контролю знань: виконання завдань для самостійної роботи; виконання вправ на практичних заняттях. Форма семестрового контролю: залік.</p>
Політика навчальної дисципліни	<p>1. Академічна доброчесність: здобувач вищої освіти повинен дотримуватися Кодексу академічної доброчесності, Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти ПДАУ, Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в ПДАУ, Порядку перевірки академічних текстів на наявність текстових запозичень у ПДАУ. 2. Дедлайни та перескладання: практичні завдання, завдання самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин із дозволу деканату. 3. На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти ПДАУ.</p>
Рекомендовані	Основна

джерела інформації	<p>1. Баран П.М., Кідиба В.П., Пришляк Я.Д. Цифрові пристрої релейного захисту трансформаторів (автотрансформаторів). Львів : Львівська політехніка, 2020. 208 с.</p> <p>2. Барбашов І.В., Омеляненко Г.В. Загальна характеристика та розрахунок режимів</p> <p>3. Василега П.О. Електропостачання : навч. посіб. Суми : СумДУ, 2019. 521 с.</p> <p>4. Проектування електропостачальних систем загального призначення / Гоголюк П.Ф. та ін. Львів : Львівська політехніка, 2018. 436 с.</p> <p>5. Журахівський А.В., Яцейко А.Я., Бахор З.М. Оптимізація режимів електроенергетичних систем. Львів : Львівська політехніка, 2018. 180 с.</p> <p>6. Лежнюк П.Д., Добровольська Л.Н., Кулик В.В. : навчальний посібник. Електроощадні технології в електричних мережах енергосистем. Луцьк : ІВВ Луцького НТУ, 2018. 328 с.</p> <p>7. Сегеда М.С., Бахор З.М., Яцейко А.Я. Проектування ліній електричних мереж. Львів : Львівська політехніка, 2020. 200 с.</p> <p>8. Сегеда М.С., Дьяченко Н.Б., Козовий А.Б. Лінії електропересилання, трансформатори та обчислення їх параметрів. Львів : Львівська політехніка, 2020. 176 с.</p> <p>9. Сегеда М.С., Олійник М.Й., Лисяк В.Г. Режими систем пересилання та споживання електричної енергії. Львів : Львівська політехніка, 2021. 304 с.</p> <p style="text-align: center;">Допоміжна</p> <p>1. Савченко О.А., Попадченко С.А. Електричні установки і системи електропостачання : методичні вказівки до виконання лабораторної роботи «Дослідження мікропроцесорного пристрою релейного захисту типу РЗЛ-01» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти денної форми навчання зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». Харків : РВВ ДБТУ, 2023. 17 с.</p> <p>2. Тонюк М.О. Застосування комплексних сонячних установок для енергозабезпечення підприємств агропромислового комплексу України. Науково-практичний журнал «Збалансоване природокористування». 2020. № 3. С. 50-59. https://doi.org/10.33730/2310-4678.3.2020.212601.</p> <p>3. Хай М.В., Бурштинський М.В., Харчишин Б.М. Електричні апарати. Низковольтна апаратура розподілу, керування та захисту. Загальний курс. Львів : Львівська політехніка, 2021. 480 с.</p> <p>4. Яковлев В.Ф., Смоляров Г.А. Основи електропостачання : методичні вказівки до курсового проекту «Електропостачання сільського населеного пункту» для студентів ОС «Бакалавр» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка, та електромеханіка». Суми : РВВ Сумський НАУ, 2018. 45 с.</p> <p>5. Gloria I. Guzman Casado, Manuel Ganzalez de Molina. Energy in Agroecosystems : A Tool for Assessing Sustainability. CRC Press, Boca Raton, 2019. 472 p.</p>
Рік введення	2023