



СИЛАБУС навчальної дисципліни «ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕЛЕКТРИЧНІЙ ІНЖЕНЕРІЇ»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень.
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, освітньо-професійна програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».
Статус навчальної дисципліни	Вибіркова фахова
Курс, семестр	2 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: СЕМЕНОВ Анатолій Олексійович , к.ф.-м.н., доцент. Контакти: ауд. 356 (навчальний корпус №3), e-mail: anatolii.semenov@pdaa.edu.ua , тел. (0532) 56-96-87, посилання на сторінку викладача: https://www.pdau.edu.ua/people/semenov-anatoliy-oleksiyovych
Мета вивчення навчальної дисципліни	Опанувати знання в області інноваційних технологій в електричній інженерії, вивчити різні стадії енергетичного виробництва та сформулювати навички щодо ефективного використання первинних енергоресурсів.
Компетентності	Загальні: ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. Фахові: ФК6. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами виробництва, передачі та розподілення електричної енергії.
Результати навчання	ПРН13. Розуміти значення традиційної та відновлюваної енергетики для успішного економічного розвитку країни
Методи навчання	– словесні методи: лекція; розповідь-пояснення; – наочні методи: демонстрування, ілюстрування; – практичні методи: вправи, робота з навчально-методичною літературою: конспектування; тезування, анотування; – інтерактивні методи: мозковий штурм, проектування професійних ситуацій, дискусії; – комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій.
Програма навчальної дисципліни	Тема 1. Енергетична стратегія України: основні положення.

	Тема 2. Системи електропостачання міст. Електромашинні перетворювачі. Тема 3. Технологія виробництва електричної енергії на теплових електростанціях, гідроелектростанціях, атомних електричних станціях. Тема 4. Альтернативні технології виробництва електричної енергії. Тема 5. Технології прямого перетворення різних видів енергії в електричну. Тема 6. Технологія виробництва електричної енергії електрохімічними джерелами та паливними елементами. Тема 7. Когенераційні технології виробництва енергії. Тема 8. Акумуляування енергії з поновлюваних джерел. Водневі та теплові технології акумуляування електроенергії.
Стратегія оцінювання результатів навчання	Форми поточного контролю знань: опитування; контрольна робота; виконання вправ на практичних заняттях; виконання завдань самостійної роботи. Форма семестрового контролю: залік.
Політика навчальної дисципліни	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 із 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.
Рекомендовані джерела інформації	Основна 1. Хай М.В., Бурштинський М.В., Харчишин Б.М. Електричні апарати. Низьковольтна апаратура розподілу, керування та захисту. Загальний курс. Львів: Вид-во «Львівська політехніка», 2021. 480 с. 2. Вассерман О.А., Слинько О.Г, Шутенко М.А. Інноваційні термодинамічні цикли енергетичних установок. К.: Фенікс, 2020. 185 с. 3. Василів К.М. Експлуатація електричних станцій. Львів : Вид-во «Львівська політехніка», 2022. 256 с. 4. Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка. За ред. В. І. Мілих. К.: Каравела, 2018. 688 с. 5. Маляр В. С. Теоретичні основи електротехніки. Львів : Вид-во «Львівська політехніка», 2018. 416 с. Допоміжна

	1. Андрейко І. І., Гайдук В. Г. Електричні машини постійного струму. Львів : Вид-во «Львівська політехніка», 2018. 568 с. 2. Правила безпечної експлуатації електроустановок. НПАОП 40.1- 1.01-97. К.: Профкнига, 2021. 116 с. 3. Сегеда М.С., Дьяченко Н. Б., Козовий А. Б. Лінії електропереєсилання, трансформатори та обчислення їх параметрів. Львів: Вид-во «Львівська політехніка», 2020. 176 с. 4. Штерн М.И. Современная электросеть. Управление силовыми нагрузками, освещением и не только. К.: Наука и техника, 2020. 272 с. 5. Смерницький Д.В. Обов'язкові вимоги до науково-технічної продукції: адміністративно-правове регулювання. Visegrad journal on human rights. 2019. № 1 (volume 2). С. 100–104.
Рік введення	2023