

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.pdaa.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 сформувані навички щодо ефективного використання первинних енергоресурсів.
Компетентності	<i>Загальні:</i> 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. <i>Фахові:</i> ФК2. Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки; ФК7. Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання.
Результати навчання	ПР 1. Знати традиційні, нетрадиційні та поновлювані технології виробництва електричної енергії, методи її виробництва, опанувати нові знання і вдосконалювати принципи дослідження процесів отримання електричної енергії та електроустаткування.
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	<p>Тема 1. Енергетична стратегія України: основні положення.</p> <p>Тема 2. Системи електропостачання міст. Електромашинні перетворювачі.</p> <p>Тема 3. Технологія виробництва електричної енергії на теплових електростанціях, гідроелектростанціях, атомних електричних станціях.</p> <p>Тема 4. Альтернативні технології виробництва електричної енергії.</p> <p>Тема 5. Технології прямого перетворення різних видів енергії в електричну.</p> <p>Тема 6. Технологія виробництва електричної енергії електрохімічними джерелами та паливними елементами.</p> <p>Тема 7. Когенераційні технології виробництва енергії.</p> <p>Тема 8. Акумуляування енергії з поновлюваних джерел. Водневі та теплові технології акумуляування електроенергії.</p>
Стратегія оцінювання результатів навчання	<p><i>Форми поточного контролю знань:</i> опитування; контрольна робота; виконання вправ на практичних заняттях; виконання завдань самостійної роботи.</p> <p><i>Форма семестрового контролю:</i> 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.</p> <p>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.</p> <p>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 джерела інформації	<p style="text-align: center;">Основна</p> <p>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.</p> <p>2. Вассерман О.А., Слинько О.Г, Шутенко М.А. Інноваційні термодинамічні цикли енергетичних установок. К.: Фенікс, 2020. 185 с.</p> <p>3. Василів К.М. Експлуатація електричних станцій. Львів : Вид-во «Львівська політехніка», 2022. 256 с.</p> <p>4. Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка. За ред. В. І. Мілих. К.: Каравела, 2018. 688 с.</p>

	<p>5. Маляр В. С. Теоретичні основи електротехніки. Львів : Вид-во «Львівська політехніка», 2018. 416 с.</p> <p style="text-align: center;">Допоміжна</p> <p>1. Андрейко І. І., Гайдук В. Г. Електричні машини постійного струму. Львів : Вид-во «Львівська політехніка», 2018. 568 с.</p> <p>2. Правила безпечної експлуатації електроустановок. НПАОП 40.1- 1.01-97. К.: Профкнига, 2021. 116 с.</p> <p>3. Сегеда М.С., Дьяченко Н. Б., Козовий А. Б. Лінії електропересилання, трансформатори та обчислення їх параметрів. Львів: Вид-во «Львівська політехніка», 2020. 176 с.</p> <p>4. Штерн М.И. Современная электросеть. Управление силовыми нагрузками, освещением и не только. К.: Наука и техника, 2020. 272 с.</p> <p>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.</p>
Рік введення	2024