



СИЛАБУС
навчальної дисципліни
« Енергозбереження та відновлювальні джерела енергії »

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	133 Галузеве машинобудування ОПП Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка ОПП Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка 192 Будівництво та цивільна інженерія ОПП Сільськогосподарське будівництво 208 Агроінженерія ОПП Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва 274 Автомобільний транспорт ОПП Автомобільний транспорт
Статус навчальної дисципліни	Факультетська вибіркова
Курс, семестр	2 курс, 3-й семестр
Трудомісткість	Загальна кількість годин – 120 год. Кількість кредитів – 4.
Мова(и) викладання	українська
ННІ / факультет, кафедра	Інженерно-технологічний факультет Будівництва та професійної освіти
Контактні дані розробника(ів)	Брикун Олександр Миколайович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри будівництва та професійної освіти e-mail: oleksandr.brykun@pdau.edu.ua тел. (0532) 2-29-81 посилання на сторінку викладача: URL: https://www.pdau.edu.ua/people/brykun-oleksandr-mykolayovych
Мета вивчення навчальної дисципліни	Виробити у здобувача вищої освіти комплексу теоретичних знань і практичних навичок, необхідних для розуміння питань щодо застосування нетрадиційних і відновлювальних джерел енергії в системах енергозбереження та енергопостачання сільськогосподарських та промислових підприємствах.
Компетентності	– Знання та розуміння теоретичних основ енергозбереження та відновлюваної енергетики. – Здатність до використання основних принципів та складових відновлюваної енергетики.

Результати навчання	<ul style="list-style-type: none"> – Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів модернізації та оптимізацію технологічних процесів з метою енергозбереження. – Демонструвати междисциплінарний підхід та цілісний світогляд у вирішенні наукових проблем, що передбачає глибоке знання передових методологічних основ фундаментальних та прикладних наук й дає можливість переосмислювати та поглиблювати дану галузь в контексті енергозберігаючої парадигми розвитку суспільства.
Методи навчання	<ul style="list-style-type: none"> – Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: словесні методи (лекція, розповідь, пояснення); наочні методи (ілюстрування, демонстрування); практичні методи (лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою). – Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності: методи стимулювання і мотивації обов'язку й відповідальності (роз'яснення мети навчальної дисципліни; висування вимог до вивчення дисципліни; вказування на недоліки, зауваження). – Інноваційні та інтерактивні методи навчання: комп'ютерні, мультимедійні методи (використання мультимедійних презентацій, комп'ютерних навчальних програм). – Методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності: методи усного контролю (опитування, бесіда); методи письмового контролю (самостійна робота).
Програма навчальної дисципліни	<p>Тема 1. Основи енергозбереження. Класифікація енергетичних ресурсів.</p> <p>Тема 2. Енергозбереження в галузевому машинобудуванні.</p> <p>Тема 3. Вітрова енергія.</p> <p>Тема 4. Біомаса.</p> <p>Тема 5. Геотермальна енергія.</p> <p>Тема 6. Сонячна енергія.</p> <p>Тема 7. Енергія води.</p>
Стратегія оцінювання результатів навчання	<p>Форми поточного контролю знань:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виконання лабораторних робіт; – виконання завдань самостійної роботи; – опитування. <p>Форма семестрового контролю: залік.</p>
Політика навчальної дисципліни	<p>Академічна доброчесність: Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавської державної аграрної академії. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.</p>

	Відвідування занять є обов'язковим. Дедлайни та перескладання: практичні завдання, завдання зі 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 з дозволу деканату.
Передумови для вивчення навчальної дисципліни (за потреби)	Базові знання з математики, фізики, інформатики.
Рекомендовані джерела інформації	<p style="text-align: center;">Основні</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплексне використання відновлюваних джерел енергії: навч. посіб. для студ. / М.П. Кузнецов, О.А. Мельник. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 304 с. 2. Відновлювані джерела енергії / За заг. ред. С.О. Кудрі. Київ : Інститут відновлюваної енергетики НАНУ, 2020. 392 с. 3. Енергоефективність та відновлювані джерела енергії / Під заг. ред. А.К. Шидловського. Київ : Українські енциклопедичні знання, 2017. 560 с. 4. Титко Р., Калініченко В. Відновлювальні джерела енергії. Варшава: Видавництво OWG, 2010. 533 с. 5. Дикий М.О. Поновлювані джерела енергії: Підручник. Київ: Вища школа, 2003. 351 с. 6. Енергозбереження: навчальний посібник. Краснянський М.Ю. Київ : Видавничий дім «Кондор», 2018. 136 с. <p style="text-align: center;">Допоміжні</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Кудря С.О. та ін. Атлас енергетичного потенціалу відновлюваних та нетрадиційних джерел енергії України. Київ. 2019. 8. Дудюк Д.Л., Мазепа С.С., Гнатишин Я.М. Нетрадиційна енергетика: основи теорії та задачі: Навч. посіб. Львів: Магнолія , 2018. 188 с. 9. Нетрадиційні та поновлювальні джерела енергії: навч. посібник / О.І. Соловей та ін.; за ред. О.І Солов'я. Черкаси : ЧДТУ, 2017. 490 с. 10. Лабораторний практикум з дисципліни «Енергозбереження та відновлювані джерела енергії». Полтава : РВВ ПДАА, 2022. 68 с. <p style="text-align: center;">Інформаційні ресурси</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сайт Полтавського державного аграрного університету: http://www.pdau.edu.ua. 2. Енергетична стратегія України на період до 2030 року. Режим доступу: zakon1.rada.gov.ua/signal/kr06145a.doc.
Рік введення	2024