

**ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ**

<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень, другий (магістерський) рівень галузь знань 21 Ветеринарна медицина
<b>Код і найменування спеціальності</b>	пропонується до вивчення здобувачам всіх спеціальностей
<b>Тип і назва освітньої програми</b>	пропонується до вивчення здобувачам всіх освітніх програм
<b>Курс, семестр</b>	3 курс, 6 семестр
<b>Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни</b>	Кількість кредитів ЄКТС – 3. Загальна кількість годин – 90, із яких: для денної форми: лекцій – 16 год.; лабораторних – 14 год. для заочної форми: лекцій – 2 год.; лабораторних – 2 год. Форма семестрового контролю – залік.
<b>Мова викладання</b>	Державна
<b>Факультет, кафедра</b>	Інженерно-технологічний факультет, кафедра будівництва та професійної освіти
<b>Контактні дані розробника(ів)</b>	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: <a href="https://www.pdau.edu.ua/people/brykun-oleksandr-mykolayovych">https://www.pdau.edu.ua/people/brykun-oleksandr-mykolayovych</a>

**МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ**

<b>Статус навчальної дисципліни</b>	Міжфакультетська вибіркова
<b>Передумови для вивчення навчальної дисципліни</b>	Базові знання з біології, географії, історії, інформатики, вищої математики
<b>Компетентності</b>	Загальні: ЗК 15. Прагнення до збереження навколишнього середовища, забезпечення та дотримання безпечних умов праці.
<b>Результати навчання</b>	РН 19. Розуміти сутність процесів, аналізувати та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів і схем керування об'єктами; здатність проектувати, готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматизовані системи підтримання життєвого циклу.

**РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)**

Навчальна дисципліна дозволяє сформуванню таких соціальних навичок: брати на себе відповідальність і працювати за критичних умов; працювати у команді; управляти своїм часом; розуміння важливості кінцевих термінів; здатність логічно і системно мислити; креативність.

**МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Опанування здобувачем вищої освіти основ ощадливого споживання теплової та електричної енергії, раціонального використання традиційних енергоресурсів та заміщення їх альтернативними джерелами енергії.

<b>ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b>	
<p>Тема 1. Стан і перспективи розвитку альтернативних джерел енергії.  Тема 2. Енергія вітру і можливості її використання.  Тема 3. Біоенергетика.  Тема 4. Джерела геотермального тепла.  Тема 5. Сонячна енергетика.  Тема 6. Енергія води. Накопичувачі енергії.  Тема 7. Енергозбереження в галузях національного господарства.</p>	
<b>МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ</b>	
<p>Методи навчання: словесні (лекція, пояснення, інструктаж); наочні (демонстрування); практичні (лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою: конспектування, графічні роботи); комп'ютерні, мультимедійні методи.</p>	
<b>ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ</b>	
<p><b>Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання</b></p>	<p>Наведені у Додатку до силабусу.</p>
<b>ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ</b>	
<p><b>- щодо термінів виконання та перескладання</b></p>	<p>Лабораторні завдання, завдання із самостійної роботи, що здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Перескладання поточного оцінювання відбуваються за наявності поважних причин із дозволу деканату. Повторне складання підсумкового контролю становить не більше 2 разів із навчальної дисципліни: один раз викладачу, другий – комісії (формується деканом факультету за участі кафедри будівництва та професійної освіти). Оцінка повторного складання є остаточною.</p>
<p><b>- щодо академічної доброчесності</b></p>	<p>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><b>- щодо відвідування занять</b></p>	<p>Відвідування занять є обов'язковим. За наявності об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування тощо) навчання може відбуватись з використанням технологій дистанційного навчання за погодженням із деканом інженерно-технологічного факультету.</p>
<p><b>- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти</b></p>	<p>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>
<p><b>- щодо оскарження результатів оцінювання</b></p>	<p>Урегулювання порядку оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів в ПДАУ регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в ПДАУ, Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів в ПДАУ, Положенням про порядок вирішення конфліктних</p>

ситуацій у ПДАУ.

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Основні

1. Олійник М. Й., Лисяк В. Г., Дудурич О. Б. Енергоощадність та альтернативні джерела енергії: навч. посібник. Львів : видавництво Львівської політехніки, 2020. 184 с.
2. Комплексне використання відновлюваних джерел енергії: навч. посіб. для студ. / М.П. Кузнєцов, О.А. Мельник. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 304 с.
3. Відновлювані джерела енергії / За заг. ред. С.О. Кудрі. Київ : Інститут відновлюваної енергетики НАНУ, 2020. 392 с.
4. Енергоефективність та відновлювані джерела енергії / Під заг. ред. А.К. Шидловського. Київ : Українські енциклопедичні знання, 2017. 560 с.
5. Титко Р., Калініченко В. Відновлювальні джерела енергії. Варшава: Видавництво OWG, 2010. 533 с..
6. Енергозбереження: навчальний посібник. Краснянський М.Ю. Київ : Видавничий дім «Кондор», 2018. 136 с.

### Допоміжні

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.

### Інформаційні ресурси

11. Сайт Полтавського державного аграрного університету: <http://www.pdau.edu.ua>.

### Рік затвердження

Затверджено на засіданні кафедри будівництва та професійної освіти протокол від 20 січня 2026 року №8.

## СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

### Схема нарахування балів із навчальної дисципліни

Назва теми / Форма семестрового контролю	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Опитування	виконання лабораторних робіт	Виконання завдань самостійної роботи	
Тема 1. Стан і перспективи розвитку альтернативних джерел енергії	2	-	6	<b>8</b>
Тема 2. Енергія вітру і можливості її використання	2	12	6	<b>20</b>
Тема 3. Біоенергетика	2	6	6	<b>14</b>
Тема 4. Джерела геотермального тепла	2	6	6	<b>14</b>
Тема 5. Сонячна енергетика	4	12	6	<b>22</b>
Тема 6. Енергія води. Накопичувачі енергії	2	-	6	<b>8</b>
Тема 7. Енергозбереження в галузях національного господарства	2	6	6	<b>14</b>
<i>Залік</i>	-	-	-	-
<i>Разом</i>	<b>16</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

### Схема нарахування балів з навчальної дисципліни для здобувачів ступеня вищої освіти заочної форми

Назва теми / Форма семестрового контролю	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Опитування	виконання лабораторних робіт	Завдання самостійної роботи (виконання контр.роботи)	
Тема 1. Стан і перспективи розвитку альтернативних джерел енергії	3	-	6	<b>9</b>
Тема 2. Енергія вітру і можливості її використання	3	-	6	<b>9</b>

Тема 3. Біоенергетика	3	-	6	<b>9</b>
Тема 4. Джерела геотермального тепла	3	-	6	<b>9</b>
Тема 5. Сонячна енергетика	6	34	6	<b>46</b>
Тема 6. Енергія води. Накопичувачі енергії	3	-	6	<b>9</b>
Тема 7. Енергозбереження в галузях національного господарства	3	-	6	<b>9</b>
<b>Залік</b>	-	-	-	-
<b>Разом</b>	<b>24</b>	<b>34</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

### Шкала та критерії оцінювання

Кількість балів	Критерії оцінювання
<b>Опитування</b>	
2 бали (максимальна) (для заочної форми 3 бали)	Надані відповіді на всі запитання щодо принципів роботи енергетичних установок на базі альтернативних джерел енергії, застосування відновлюваних джерел для зменшення втрат електроенергії, вони є достатньо аргументованими
1 бал (2 бали)	Надані відповіді на більшість запитань щодо принципів роботи енергетичних установок на базі альтернативних джерел енергії, застосування відновлюваних джерел для зменшення втрат електроенергії, але є неточність у судженнях
0 балів (мінімальна)	У випадку відсутності наданих відповідей (не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення результатів навчання)
<b>Виконання лабораторних робіт</b>	
6 балів (максимальна) (для заочної форми 34 бали)	Виконана лабораторна робота, проведено необхідні розрахунки роботи енергетичних установок на базі альтернативних джерел енергії, надані вичерпні відповіді на запитання
4 бали (20 балів)	Виконана лабораторна робота, проведено необхідні розрахунки роботи енергетичних установок на базі альтернативних джерел енергії, не надані відповіді на запитання
2 бал (10 балів)	Виконана лабораторна робота, розрахунки роботи енергетичних установок на базі альтернативних джерел енергії зроблені з грубими неточностями, не надані відповіді на запитання
0 балів (мінімальна)	Не виконана лабораторна робота (не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення результатів навчання)
<b>Виконання завдань самостійної роботи</b>	
6 балів (максимальна) (для заочної форми 42 бали)	Опрацьована тема самостійної роботи в повному обсязі, надані відповіді на усі запитання щодо принципів роботи енергетичних установок на базі альтернативних джерел енергії для зменшення втрат електроенергії, вони є достатньо аргументованими

<b>Кількість балів</b>	<b>Критерії оцінювання</b>
4 бали (30 балів)	Опрацьована тема самостійної роботи в повному обсязі, надані відповіді на усі запитання щодо принципів роботи енергетичних установок на базі альтернативних джерел енергії для зменшення втрат електроенергії, вони є недостатньо аргументованими
2 бал (15 балів)	Опрацьована тема самостійної роботи в не повному обсязі, надані відповіді на більшість запитань щодо принципів роботи енергетичних установок на базі альтернативних джерел енергії для зменшення втрат електроенергії, припустився суттєвих помилок або прорахунків
0 балів (мінімальна)	У випадку відсутності наданих відповідей (не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення результатів навчання)