

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**

Факультет/інститут Природничих наук

Кафедра біології та екології

**ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ**

**Альтернативна енергетика**

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Освітня програма Екологія

Спеціальність 101 Екологія

Галузь знань 10 Природничі науки

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 1 від “31” серпня 2021 р.

## Самостійна робота

Тема	Питання	Годин
<b>Тема 1.</b> Предмет і завдання навчальної дисципліни.	1. Теплові електростанції (ТЕС). 2. Атомні електростанції (АЕС). 3. Дизельні електростанції (ДЕС). 4. ТЕС з газотурбінними (ГТУ) і парогазовими установками (ПГУ).	8
<b>Тема 2.</b> Вітрова енергетика.	1. Вплив вітрової енергетики на клімат. 2. Шумовий вплив вітрової енергетики. 3. Низькочастотні вібрації вітрових генераторів. 4. Наслідки вітрової енергетики для тварин і птахів.	8
<b>Тема 3.</b> Сонячна енергетика.	1. Соняшні електростанції баштового типу. 2. Соняшні електростанції, що використовують двигун Стірлінга. Комбіновані 3. Сонячно-вакуумні електростанції.	8
<b>Тема 4.</b> Гідроенергетика (гідроелектростанції, приливні електростанції, хвильові електростанції).	1. Гідроакумлююча електростанція (ГАЕС). 2. Принцип роботи Гідроакумлюючої електростанції. 3. Гідроакумлюючі електростанції України	8
<b>Тема 5.</b> Енергія земних надр.	1. Геотермальна енергетика США 2. Геотермальна енергетика Ісландії 3. Геотермальна енергетика Азії	8
<b>Тема 6.</b> Воднева енергетика та інші види енергії.	1. Водневий автомобіль та інші види транспорту. 2. Електроліз води. 3. Малі джерела енергії.	10
<b>Тема 7.</b> Перспективи використання відновлюваних джерел енергії у регіонах України	1. Прогноз впливу технологічних процесів та виробництва альтернативної енергії на навколишнє середовище. 2. Перспективи використання відновлюваних джерел енергії в Івано-франківській області.	10
<b>ЗАГ.:</b>		<b>60</b>

### Рекомендована література

1. Екологічно безпечні джерела енергії. Частина 1. Традиційні джерела енергії: Навчальний посібник / І. А. Вінклер, Я. Ю. Тевтуль. – Чернівці: Рута, 2005. – 64 с.
2. Екологічно безпечні джерела енергії. Частина 2. Відновлювані джерела енергії: Навчальний посібник / Я. Ю. Тевтуль, І. А. Вінклер. – Чернівці: Рута, 2006. – 80 с.
3. Сиротюк М. Поновлювані джерела енергії. – Львів: Видавничий центр ЛНУ, 2008. – 248с.
4. Дудюк, Д.Л. Нетрадиційна енергетика: основи теорії та задачі:

- навчальний посібник / Д.Л.Дудюк, С.С.Мазепа, Я.М.Гнатишин ; МОН України. – Л. : Магнолія 2006, 2008. – 188 с.
5. Чучуй В.П. Альтернативні джерела енергії /С.М.Умінський, С.В. Інютін. – Одеса: ТЕС, 2015. – 234 с.