

Освітній компонент	Вибірковий освітній компонент 8 «Матеріали для альтернативної енергетики»
Рівень ВО	Перший (бакалаврський) рівень
Назва спеціальності/освітньо-професійної програми	101 Екологія, ОПП Екологія
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	3 курс 6 семестр, 5 кредитів ЄКТС
Семестровий контроль	Залік
Обсяг годин (усього: з них лекції/практичні)	150 (10/20)
Мова викладання	українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Екології та охорони навколишнього середовища
Автор ОК	Кандидат хімічних наук, доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища Лавринюк З.В.
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	засвоєння освітнього компонента «Матеріали для альтернативних джерел енергії» передбачає інтеграцію знань, умінь і навичок з освітніх компонентів «Загальна екологія та неоекологія», «Урбоекологія», «Загальна та екологічна хімія», «Економіка природокористування»
Що буде вивчатися	Теоретичні аспекти альтернативної енергетики. Енергія сонця, вітру, води і Землі. Використання енергії біомаси. Технічне забезпечення використання альтернативних видів енергії. Перспективи розвитку альтернативної енергетики.
Чому це цікаво/треба вивчати	Подано базові уявлення про альтернативні джерела енергії, основні аспекти матеріальної бази з конструювання і використання відновлювальних джерел енергії, також переваги та недоліки використання видів альтернативної енергетики, оцінка ступеня екологізації антропогенної діяльності від використання альтернативної енергетики.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Основні види альтернативної енергетики. Акумуляуючі пристрої. Види акумуляторів, їх будова та конструювання. Використання сонячної енергії для виробництва тепла. Сонячні опалювальні установки. Сонячні колектори прямої і непрямої дії. Використання сонячної енергії для виробництва електроенергії. Фотоелементи, їх види, виробництво і використання. Перетворення, передача і накопичення електроенергії. Енергія вітру. Перетворення вітрової енергії в електричну. Вітрові генератори, їх будова, конструювання та використання. Енергія води. Перетворення енергії води в електричну. Генератори, їх будова, конструювання та використання. Геотермальна енергія Землі. Принципи роботи і використання установок геотермальної енергетики. Використання енергії біомаси

Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	основні принципи функціонування альтернативної енергетики, освоєні методи вибору джерела відновлювальної енергії в залежності від конкретного завдання, закріплені знання і розвинені практичні навички з розрахунку і побудови енергетичних систем відновлювальної енергетики, вміння оцінювати параметри впливу систем відновлювальної енергетики на довкілля є корисними у професійній діяльності еколога.
---	--