

Анотація

навчальної дисципліни: Альтернативні джерела енергії

1. **Викладач:** Петраченко Д.О. викладач вищої категорії, к.т.н.
(прізвище, ініціали, категорія, педагогічне звання, науковий ступінь)

2. **Відділення:** агроінженерії

3. **Циклова комісія:** агроінженерних дисциплін

4. **Освітній (освітньо-професійний ступінь):** бакалавр

5. **Освітньо-професійна програма:** агроінженерія

6. **Опис навчальної дисципліни:**

6.1. **Кількість кредитів ЄКТС:** 3

6.2. **Загальна кількість годин:** 90, у т.ч.:

- аудиторних: 52

- самостійних: 38

6.3. **Курс, семестр:** курс 1, семестр 2

6.4. **Форма підсумкового контролю:** залік

6.5. **Мета навчальної дисципліни:** надати майбутньому фахівцю спеціалізовані знання щодо використання альтернативних джерел енергії (вітрової, сонячної та геотермальної енергії, гідроенергії, енергії рік, морів) в енергобалансі країни і регіону, що необхідно для ефективного застосування енергозбереження в промисловості і на об'єктах житлово-комунального господарства.

6.6. **Компетентності:**

Інтегральна компетентність.

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі агропромислового виробництва та у процесі навчання, що передбачає застосування визначених теорій та методів відповідної науки і характеризується певною невизначеністю умов.

Спеціальні компетентності.

Здатність проектувати механізовані технологічні процеси сільськогосподарського виробництва, використовуючи основи природничих наук.

Здатність використовувати теоретичні основи та базові методи термодинаміки і гідравліки для визначення і вирішення інженерних завдань.

Здатність до використання технічних засобів автоматики і систем автоматизації технологічних процесів в аграрному виробництві.

Здатність організовувати роботу та забезпечувати адміністративне управління виробничими підрозділами, які здійснюють технічне забезпечення агропромислового виробництва відповідно до реалізації правових вимог безпеки життєдіяльності і охорони праці; аналізувати показники техногенних та природних небезпек, а також планувати і виконувати відповідні захисні заходи.

6.7. Перелік тем навчальної дисципліни:

Тема 1. Характеристика джерел енергії.

Тема 2. Сонячний колектор.

Тема 3. Сонячне теплопостачання.

Тема 4. Теплові сонячні електростанції.

Тема 5. Фотоелектричні перетворювачі. Космічні сонячні електростанції

Тема 6. Теплова енергія океану. Осмотична електростанція

Тема 7. Геотермальна енергетика.

Тема 8. Характеристика вітроустановок.

Тема 9. Режими роботи вітроколеса.

Тема 10. Гідроенергетика.

Тема 11. Використання енергії приливів.

Тема 12. Хвильова енергетика.

Тема 13. Гідромагнітодинамічні електростанції.

Тема 14. Біомаса.

Тема 15. Процеси виробництва біопалива.