

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Альтернативна енергетика та екобезпека

Статус дисципліни – вільного вибору здобувача вищої освіти.

Викладач кафедри хімічних технологій та ресурсозбереження: Хоменко В.Г., доцент.

Рекомендовано – третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти.

Необхідні навчальні компоненти (пререквізити): хімічні технології. теорія явищ та процесів, Нормативно-технічна документація в галузі.

1. Анотація курсу:

Обсяг: загальна кількість годин – 180, з них: лекції – 12 год., практичні – 24 год., самостійна робота – 144 год.; кількість кредитів ЄКТС – 6.

Мета курсу – набуття компетентностями щодо раціонального вибору альтернативних джерел енергії, розуміння принципів їх функціонування та розвитку із врахуванням екологічного аспекту.

Результати навчання дисципліни:

знати: основні поняття і терміни в сфері альтернативної енергетики; основні джерела альтернативних видів енергії, принципи їх застосування, переваги та недоліки, вплив на навколишнє середовище, сучасні приклади використання альтернативних джерел енергії для промисловості та побутових потреб, сучасні методи аналізу енергетичної ефективності та екобезпеки основних видів альтернативних джерел енергії;

вміти: характеризувати основні альтернативні джерела енергії, їх енергетичну ефективність та екобезпеку; орієнтуватися в науково-технічній інформації щодо альтернативних джерел енергії; виконувати розрахунки щодо оцінки ефективності використання альтернативних джерел енергії;

здатен продемонструвати: знання основ використання енергії альтернативних джерел; здатність проведення самостійних розрахунків з використанням довідникових матеріалів та сучасної науково-технічної інформації з альтернативних джерел енергії; можливість аналізу показників ефективності електроенергетичних об'єктів для промисловості та побутових потреб;

володіти навичками: вибору нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії; розрахунку параметрів альтернативних джерел енергії та показників їх ефективності; розробки заходів ощадливого споживання енергоресурсів для вирішення питань захисту навколишнього середовища;

самостійно вирішувати: задачі, пов'язані з вибором та аналізом певного виду альтернативного джерела енергії для різних застосувань в промисловості та побуті.

Зміст дисципліни: Тема 1. Термінологія та визначення у сфері традиційних та альтернативних джерел енергії; сучасний напрямок розвитку відновлювальних та альтернативних джерел енергії. Тема 2. Особливості енергетичних об'єктів на основі відновлювальних та альтернативних джерел енергії; хімічні джерела струму. Тема 3. Використання енергії сонця та вітру для альтернативної енергетики. Тема 4. Особливості використання біомаси для отримання теплової і електричної енергії. Тема 5. Воднева енергетика. Тема 6. Вплив електротранспорту на екологію міста.

Форма підсумкового контролю: залік.

Засоби діагностики успішності навчання: питання для поточного і модульного контролю.

Мова навчання: українська.

2. Оцінювання:

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Поточне оцінювання та самостійна робота						МК	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6		
15	15	15	15	15	15	10	100

Розподіл балів з дисципліни

Види робіт, що оцінюються в балах	T1	T2	T3	T4	T5	T6	Усього
Виконання і захист практичної роботи	15	15	15	15	15	15	90
Модульний контроль	10						10
Всього з дисципліни							100

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Оцінка за національною шкалою для екзамену, КП, КР /заліку	Оцінка в балах	Оцінка за шкалою ECTS	Пояснення
Відмінно/ Зараховано	90-100	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
Добре/ Зараховано	82-89	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
	74-81	C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
Задовільно/ Зараховано	64-73	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
	60-63	E	Достатньо (виконання відповідає мінімальним критеріям)
Незадовільно/ незараховано	35-59	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
	0-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

3. Політика курсу:

3.1. Обов'язкове дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- 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.

3.2. Допускається визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті (5 балів або визнання результатів навчання з використанням коефіцієнта 0,1 від загальної кількості годин, вказаних у сертифікаті чи в іншому документі).

3.3. Для отримання позитивної оцінки з дисципліни необхідно отримати мінімальну кількість балів за кожну практичну роботу – від 9 балів; за відповідь на модульний тест – від 6 балів.

3.4. У разі несвоєчасного виконання практичних робіт їх оцінка знижується на 25% від можливої максимальної кількості балів.

3.5. Перенесення терміну здачі робіт/перездача:

- з поважних причин (лікарняний, академічна мобільність тощо).
- без поважних причин оцінюється у 75% від можливої максимальної кількості балів.

3.6. При виявленні плагіату робота відправляється на доопрацювання.

3.7. Пропущені заняття підлягають обов'язковому відпрацюванню у індивідуальному порядку або групою аспірантів за поданою заявою.