

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Альтернативні джерела енергії

Статус дисципліни – вільного вибору здобувача вищої освіти.

Викладач кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки: Стаценко Д.В., к.т.н., доц.

Рекомендовано перший (бакалаврський) рівень вищої освіти/ другий (магістерський) рівень вищої освіти.

Необхідні навчальні компоненти (пререквізити): знання, вміння та навички з екології, екологічного права, економіки, вищої математики, фізики, безпеки життєдіяльності.

1. Анотація курсу:

Обсяг модуля: загальна кількість годин – 120; кількість кредитів ЄКТС – 4.

Мета курсу – оволодіння компетентностями, необхідними для вирішення практичних задач, пов'язаних з використанням альтернативних джерел енергії в промисловості та побуті.

Результати навчання дисципліни:

знати: принципи державної політики України, основні закони, правові та нормативні документи в галузі енергозбереження та енергоефективності; основні поняття і терміни в сфері альтернативної енергетики; сучасні енергозберігаючі технології та можливості використання альтернативних джерел енергії для задоволення виробничих і побутових потреб; сучасні методи аналізу енергетичної ефективності виробничих та комунальних підприємств;

вміти: орієнтуватися в науково-технічній, правовій та спеціальній літературі з енергозбереження та енергоефективності; оцінювати енергетичну ефективність процесів виробництва, перетворення, трансформації, розподілу і споживання енергоресурсів у виробничій та комунальній сферах; виконувати необхідні розрахунки щодо оцінки ефективності заходів з енергозбереження у виробничій та комунальній сферах;

здатен продемонструвати: знання фізичних основ використання енергії альтернативних джерел; здатність використовувати нормативні, методичні та довідникові матеріали, науково-технічну та спеціальну літературу з енергозбереження при розрахунках показників ефективності функціонування електроенергетичних об'єктів на основі альтернативних джерел енергії;

володіти навичками: розрахунку параметрів альтернативних джерел енергії та показників їх ефективності; розробки заходів з обліку та економії енергоресурсів; ощадливого споживання енергії для вирішення різних завдань у виробничій діяльності та побуті;

самостійно вирішувати: задачі, пов'язані з вибором альтернативних джерел енергії для різних застосувань в промисловості та побуті; з економним споживанням різних видів енергії.

Зміст дисципліни: Тема 1. Сучасний стан і світові тенденції у галузі енергозбереження. Тема 2. Силові перетворювальні пристрої в системах з поновлювальними джерелами електроенергії. Тема 3. Сонячна енергетика. Тема 4. Сонячна теплоенергетика. Тема 5. Вітроенергетика. Тема 6. Мала гідроенергетика. Тема 7. Енергетика доквілля.

Форма підсумкового контролю: залік.

Засоби діагностики успішності навчання: індивідуальні завдання для практичних робіт, тести, питання для модульного контролю.

Мова навчання: українська.

2. Оцінювання:

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Поточне оцінювання та самостійна робота							МК (тестовий)	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7		
13	13	13	12	13	13	13	10	100

Розподіл балів за видами робіт

Види робіт, що оцінюються в балах	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	Усього
Виконання і захист практичної роботи	13	13	13	12	13	13	13	90
Модульний контроль (тестовий)	10							10
Всього з дисципліни								100

Критерії оцінювання видів робіт

Кожна практична робота оцінюється:

- 1) Оформлений протокол із виконаним завданням оцінюється в 11 балів;
- 2) Наявність та якість виконання висновків оцінюється в 2 бали.

Модульний контроль проводиться у формі тестового контролю, складається із таких компонентів 5 питань по 2 бали за кожне.

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/не зараховано	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 студентами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилання 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 Для позитивної оцінки з дисципліни необхідно отримати: за кожну практичну роботу – від 9 балів; за відповідь на модульний тест – від 6 балів.

3.3 В разі несвоєчасного виконання робіт їх оцінка знижується (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів).

3.4 Перенесення терміну здачі робіт/перездача:

- з поважних причин (лікарняний, академічна мобільність тощо) за письмовою заявою, завіреною куратором і працівниками деканату;
- без поважних причин оцінюється за шкалою у 75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів.

3.5 При виявленні плагіату робота студента відправляється на доопрацювання.

3.6 Політика щодо відвідування. Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням із викладачем.

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

3.8 Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час онлайн тестування та підготовки до практичних завдань під час заняття або за вказівкою викладача.

3.9 Визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, отриманих поза Університетом (неформальна освіта).