

Відновлювальні джерела електроенергії

Статус дисципліни – вільного вибору здобувача вищої освіти.

Викладач: Ірина ШВЕДЧИКОВА, д.т.н., проф., професор кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки.

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

Необхідні навчальні компоненти (пререквізити): інформаційно-комунікаційні технології в наукових дослідженнях, електроенергетичні комплекси та системи, системи керування та автоматичного регулювання.

1. Анотація курсу:

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

Мета курсу – оволодіння компетентностями щодо сучасних досягнень у сфері відновлювальної електроенергетики, проєктування та експлуатації об’єктів відновлювальної енергетики з поліпшеними техніко-економічними показниками.

Результати навчання дисципліни:

знати: принципи реалізації сучасних структур відновлювальної енергетики; особливості побудови систем електроживлення з відновлювальними джерелами енергії;

вміти: здійснювати аналіз процесів в електроенергетичному обладнанні; самостійно складати аналітичні огляди; уміти аналізувати передовий вітчизняний та зарубіжний досвід щодо ефективного використання електрообладнання; виконувати розрахунки схем установок з відновлювальними джерелами енергії;

здатен продемонструвати: розуміння принципів побудови, областей застосування, переваг та недоліків основних типів відновлювальних джерел енергії; здатність проводити дослідження параметрів та характеристик енергетичних систем з відновлювальними джерелами енергії з використанням спеціалізованого програмного забезпечення;

володіти навичками: використання статистичних методів обробки інформації для підвищення показників об'єктів відновлювальної енергетики; розрахунку систем з використанням відновлювальних джерел; методами комп'ютерного їх моделювання;

самостійно вирішувати: питання щодо вибору методів дослідження процесів, що відбуваються в об'єктах відновлювальної електроенергетики.

Зміст дисципліни: Тема 1. Загальні положення. 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 довкілля.

Форма підсумкового контролю: залік.

Засоби діагностики успішності навчання: індивідуальні завдання, питання для поточного контролю, питання для підсумкового 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		
10	10	10	10	10	10	10	30	100

Розподіл балів з дисципліни

Види робіт, що оцінюються в балах	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	Усього
Виконання і захист практичної роботи	10	10	10	10	10	10	10	70
Модульний контроль (тестовий)	30							30
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;
- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право та суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

3.2 Для отримання позитивної оцінки (60 балів та вище) з дисципліни необхідно:

- виконати практичні роботи в терміни, встановлені викладачем;
- отримати не менше 12 балів за кожну практичну роботу;
- отримати не менше 6 балів за поточний та не менше 6 балів за модульний контроль.

3.3 В разі несвоєчасного виконання робіт їх оцінка знижується на 25% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності.

3.4 При виявленні плагіату робота аспіранта не оцінюється, а видається нове завдання. При оцінюванні нового завдання оцінка знижується на 30%.

3.5 Перенесення терміну здачі робіт/перездача:

- з поважних причин (лікарняний, академічна мобільність) – за письмовою заявою, завіреною працівниками деканату;
- без поважних причин підсумкова оцінка складатиме не вище 60 балів незалежно від якості виконаних робіт.

3.6 Політика щодо відвідування: відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування, карантинні обмеження) навчання може відбуватись в онлайн формі.

3.7 Пропущені заняття підлягають обов'язковому відпрацюванню здобувачем вищої освіти у індивідуальному порядку.

3.8 Визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, отриманих поза Університетом (неформальна освіта), за 1 кредит – 5 балів.