

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
**Комбіновані системи електроживлення і забезпечення якості
електроенергії**

Статус дисципліни – вільного вибору здобувача вищої освіти.

Викладач кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки: О. Шавьолкін, д.т.н., проф.

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

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

1. Анотація курсу:

Обсяг модуля: загальна кількість годин – 180/кількість кредитів ЄКТС – 6.

Мета курсу – оволодіння компетентностями щодо реалізації сучасних структур традиційної та відновлювальної енергетики; принципів системно-структурного підходу до проектування об'єктів в галузі електричної інженерії з поліпшеними техніко-економічними показниками та відповідно вимогам міжнародних стандартів до якості електроенергії.

Результати навчання дисципліни:

знати: принципи реалізації сучасних структур енергетики з відновлювальними джерелами, міжнародну електротехнічну термінологію;

вміти: здійснювати критичний аналіз процесів в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні; застосовувати сучасні цифрові інформаційні системи та системи керування;

здатен продемонструвати: розуміння принципів побудови та функціонування комбінованих систем електроживлення в електроенергетиці, знання та розуміння для розв'язування задач синтезу нових та комплексних ідей в енергетиці;

володіти навичками: моделювання та експериментальних досліджень з застосуванням сучасних приладів, розроблення та проектування енергоефективних комбінованих систем електроживлення в електроенергетиці;

самостійно вирішувати: питання вибору структури систем електроживлення з використанням відновлювальних джерел, питання доцільності та можливості застосування нових методів і технологій в задачах синтезу електроенергетичних систем..

Зміст дисципліни: Тема 1. Об'єкти комбінованих систем електроживлення. Тема 2. Види та особливості відновлювальних та традиційних джерел електроенергії. Тема 3. Параметри, що визначають якість електроенергії згідно стандартам. Тема 4. Перетворювальні агрегати відновлювальних джерел енергії. Тема 5. Комбіновані системи електроживлення з накопичувачами енергії. Тема 6. Забезпечення ефективності комбінованих систем електроживлення.

Форма підсумкового контролю: залік.

Засоби діагностики успішності навчання: індивідуальні завдання, питання для поточного та модульного контролю.

Мова навчання: українська.

2. Оцінювання:

Розподіл балів, які отримують які отримують здобувачі вищої освіти

Поточне оцінювання та самостійна робота								МК	Сума
T1	T2	T3	ПК	T4	T5	T6	ПК		
12	12	11	10	11	12	12	10	10	100

Розподіл балів з дисципліни

Розподіл балів з дисципліни							
Види робіт, що оцінюються в балах	T1	T2	T3	T4	T5	T6	Усього
Виконання практичних робіт	12	12	11	11	12	12	70
Поточний (ПК) контроль	10			10			20
Модульний (МК) контроль	10						10
Всього з дисципліни							100

Критерії оцінювання видів робіт

Види робіт, що оцінюються в балах	Критерії оцінювання
Виконання і захист практичної роботи	2 бали - відповідь фрагментарна, характеризується початковими уявленнями про предмет вивчення, протокол роботи оформлено частково. 4 бали - студент відтворює основний навчальний матеріал, виконує завдання за зразком, володіє елементарними вміннями навчальної діяльності, протокол роботи оформлено частково. 8 балів - студент знає істотні ознаки понять, явищ, зв'язки між ними, вміє пояснити основні закономірності, протокол роботи оформлено повністю. 12 (11) балів - знання студента є глибокими, міцними, системними; його навчальна діяльність позначена вмінням виявляти і відстоювати особисту позицію, протокол роботи оформлено вичерпно.
Поточний контроль	4 бали - відповідь фрагментарна, характеризується початковими уявленнями про предмет вивчення. 12 балів – студент відтворює основний навчальний матеріал. 16 балів - студент знає істотні ознаки понять, явищ, зв'язки між ними, вміє пояснити основні закономірності. 20 балів - знання студента є глибокими, міцними, системними; його навчальна діяльність позначена вмінням виявляти і відстоювати особисту позицію.
Модульний контроль	складається із 10-ти питань, кожне оцінюється у 1 бал

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 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 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 всі практичні роботи в терміни, встановлені викладачем;
 - отримати не менше 6 балів за кожний поточний та не менше 6 балів за модульний контроль;
 - бали за теми, які вивчались у неформальній освіті, враховуються за наявності підтверджуючого документу.
- 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.