

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

Статус дисципліни – вільного вибору здобувача вищої освіти.

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

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

Необхідні передумови:

1. Анотація курсу:

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

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, модульного і підсумкового контролю.

Мова навчання: українська.

2. Оцінювання:

Розподіл балів, які отримують які отримують здобувачі вищої освіти

Поточне оцінювання та самостійна робота				Сума
T1	T2	T3	T4	100
25	25	25	25	

Розподіл балів за видами робіт.

Види оцінювання	T1	T2	T3	T4	Усього
Виконання і захист практичного заняття	18	18	18	18	72
Самостійна робота	7	7	7	7	28
Всього з дисципліни					100

Критерії оцінювання:

Об'єктом оцінювання знань здобувачів є програмний матеріал освітнього компоненту, засвоєння якого перевіряється під час навчальних занять та СРС.

Поточний контроль знань і умінь здобувачів вищої освіти проводиться після вивчення логічно завершеної частини навчального матеріалу освітнього компоненту.

Оцінювання виконаних видів робіт здійснюється з урахуванням самостійності та повноти виконання, якості оформлення звіту та своєчасності представлення результатів.

Виконаним вважається практичне заняття, що відпрацьовано в повному обсязі, оформлено у вигляді звіту (протоколу) та своєчасно подано викладачу для оцінювання, але не пізніше 2 робочих днів до початку сесії.

Виконаною вважається самостійна робота, яка зроблена в повному обсязі та вчасно подана на перевірку викладачу, але не пізніше 2 робочих днів до початку сесії.

Критерії оцінювання видів робіт

Оцінка у відсотках від макс. кількості балів, відведених за певний вид роботи	Критерії оцінювання видів робіт
100%	Здобувач виконав весь обсяг запланованих робіт заняття і бездоганно відповідає на запитання про виконану роботу.
80%	Здобувач виконав весь обсяг запланованих робіт заняття, але при відповіді на запитання робить помилки, які виправляє самостійно після вказування на них.
70%	Здобувач виконав весь обсяг запланованих робіт заняття, але при відповіді на запитання робить помилки, які виправляє з деякою підказкою викладача.
60%	Здобувач виконав весь обсяг запланованих робіт заняття, але при відповіді на запитання робить помилки, які не виправляє самостійно після вказування на них. Здобувач орієнтується у всіх питаннях, що стосуються дисципліни (теми заняття).
50%	Здобувач виконав весь обсяг запланованих робіт заняття, але при відповіді на запитання робить помилки, які не виправляє самостійно після вказування на них. Здобувач орієнтується не у всіх, а у більшості питань що стосуються дисципліни (теми заняття).
40%	Здобувач виконав весь обсяг запланованих робіт заняття, але не орієнтується у питаннях, що стосуються дисципліни (теми заняття), або не виконав весь обсяг запланованих робіт, але орієнтується у запитаннях щодо виконаної частини роботи і оформлення звіту (протоколу) відповідає вимогам.
20%	Здобувач не виконав весь обсяг запланованих робіт заняття, не відповідає на запитання про виконану роботу, оформлення звіту (протоколу) не відповідає вимогам. Здобувач повинен повторно відпрацювати і захистити роботу.

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 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. Виконання та захист лабораторних/практичних занять, СРС (КП, КР) має відбуватися під час навчальних занять та консультацій відповідно графіку освітнього процесу.

3.3. Перенесення терміну здачі робіт/перездача:

- допускається з поважних причин (лікарняний, академічна мобільність тощо) за письмовою заявою, завіреною працівниками деканату;
- в умовах воєнного часу допускається звітування щодо виконаних ~~лабораторних~~/практичних занять та курсових робіт в інші дні і часи, ніж передбачені планом занять, але лише за умов узгодженості з викладачами.

3.4. При виявленні плагіату робота здобувача вищої освіти не оцінюється, а відправляється на повторне виконання або за новим варіантом завдання.

3.5. Виконані роботи повинні бути завантажені у відповідний модуль діяльності на сторінці дисципліни в МСОП за два робочі дні до початку сесії, в іншому випадку вони вважаються такими, які подані до перездачі;

3.6. Допускається визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та інформальній освіті відповідно до «Положенням про порядок визнання та перезарахування результатів навчання, здобутих шляхом формальної, неформальної та/або інформальної освіти та визначення академічної різниці у Київському національному університеті технологій та дизайну».