

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Імітаційне моделювання в електроенергетиці, напівпровідникових перетворювачах та електроприводі

Статус дисципліни – вільного вибору здобувача вищої освіти.

Викладач: Олександр ШАВЬОЛКІН 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, енергоефективність та енергозбереження у системах енергоспоживання, основи енергоменеджменту, фізика, 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 організації та проведення імітаційного моделювання об'єктів електроенергетики, напівпровідникових перетворювачів та електроприводу, вибору математичного апарату для оптимізації процесів в системах.

Результати навчання дисципліни:

знати: сучасні методи моделювання в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки; принципи розробки комп'ютерних моделей об'єктів електроенергетики, напівпровідникових перетворювачів та електроприводу;

вміти: здійснювати аналіз процесів в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні; використовувати прикладні пакети імітаційного моделювання;

здатен продемонструвати: системний підхід, інтегруючи знання з інших дисциплін під час проведення імітаційного моделювання об'єктів електроенергетики, напівпровідникових перетворювачів та електроприводу;

володіти навичками: використання статистичних методів обробки інформації для підвищення показників об'єктів галузі електричної інженерії;

самостійно вирішувати: питання щодо вибору методів дослідження процесів, що відбуваються в об'єктах електроенергетики, напівпровідникових перетворювачах та електроприводі

Зміст дисципліни: Тема 1. Методи моделювання в електротехнічних системах. Тема 2. Моделювання об'єктів електроенергетики. Тема 3. Моделювання напівпровідникових перетворювачів в енергетиці. Тема 4. Моделювання систем сучасного електроприводу.

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	Сума
T1	T2	ПК	T3	T4		
18	17	10	18	17	20	100

Розподіл балів з дисципліни

Види оцінювання	T1	T2	T3	T4	Усього
Виконання практичних робіт	18	17	18	17	70
Модульний/поточний контроль	15		15		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;
- 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 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.