

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Електромеханічні та напівпровідникові перетворювачі енергії

Статус дисципліни – вільного вибору здобувача вищої освіти.

Викладач кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки: І. Шведчикова, д.т.н., проф.

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

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

1. Анотація курсу:

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

Мета курсу – оволодіння компетентностями щодо проектування, конструювання та використання сучасних електромеханічних та напівпровідникових перетворювачів в електроенергетиці та електроприводі.

Результати навчання дисципліни:

знати: принципи реалізації сучасних структур об'єктів електроенергетики з використанням електромеханічних та напівпровідникових перетворювачів енергії;

вміти: використовувати сучасні електромеханічні та напівпровідникові перетворювачі енергії як засоби досягнення енергозбереження в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці;

здатен продемонструвати: необхідні знання з застосування електромеханічних та напівпровідникових перетворювачів у сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки та здатність формувати власні інноваційні пропозиції зі знанням принципів патентно-ліцензійних прав;

володіти навичками: застосування міжнародної електротехнічної термінології, проектування та конструювання сучасних електромеханічних та напівпровідникових пристроїв;

самостійно вирішувати: питання щодо вибору методів дослідження процесів, що відбуваються у напівпровідникових перетворювачах та електроприводі, питання вибору типу електроприводу та перетворювального пристрою з заданими показниками.

Зміст дисципліни: Тема 1. Електромеханічні властивості двигунів у електроприводі. Вибір типу та розрахунок потужності двигуна. Тема 2. Основні типи напівпровідникових перетворювачів в енергетиці та електроприводі. Тема 3. Регульований електропривод. Сучасні системи електропривода. Тема 4. Фільтро-компенсувальні пристрої і активні силові фільтри.

Форма підсумкового контролю: залік.

Засоби діагностики успішності навчання: індивідуальні завдання, питання для поточного та для модульного 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 робіт, що оцінюються в балах	T1	T2	T3	T4	Усього
Виконання практичних робіт	18	17	18	17	70
Поточний контроль	10		-	-	10
Модульний контроль	10		10		30
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. 6 балів - студент відтворює основний навчальний матеріал, виконує завдання за зразком, володіє елементарними вміннями навчальної діяльності, протокол роботи оформлено частково. 10 балів - студент знає істотні ознаки понять, явищ, зв'язки між ними, вміє пояснити основні закономірності, протокол роботи оформлено повністю. 18 (17) балів - знання студента є глибокими, міцними, системними; його навчальна діяльність позначена вмінням виявляти і відстоювати особисту позицію, протокол роботи оформлено вичерпно.
Поточний контроль	2 бали - відповідь фрагментарна, характеризується початковими уявленнями про предмет вивчення. 6 балів – студент відтворює основний навчальний матеріал. 8 балів - студент знає істотні ознаки понять, явищ, зв'язки між ними, вміє пояснити основні закономірності. 10 балів - знання студента є глибокими, міцними, системними; його навчальна діяльність позначена вмінням виявляти і відстоювати особисту позицію.
Модульний контроль	складається із 20-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;
- 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 здобувача вищої освіти 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).