

Елементи та апарати електромеханічних систем та електроприводів

Кафедра, яка забезпечує викладання	Автоматизації електромеханічних систем та електроприводу ФЕА
Можливі обмеження	Без обмежень
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Спеціальність, для якої адаптована дисципліна	141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Курс	3
Обсяг дисципліни та розподіл годин аудиторної та самостійної роботи	4 кредити ЄКТС аудиторні заняття: лекції – 54 годин, лабораторні – 18 годин самостійна робота – 48 годин
Мова викладання	Українська
Вимоги до початку вивчення	Загальні знання фізики, теоретичних основ електротехніки електричних машин, електроприводу, теорії автоматичного керування.
Що буде вивчатися	Предметом вивчення дисципліни «Елементи та апарати електромеханічних систем та електроприводів» є принципи дії, особливості конструкції та функціонування електричних апаратів та елементів електромеханічних систем. Курс включає в себе вивчення основних електричних апаратів, які використовуються в електромеханічних системах, таких як автоматичні вимикачі, запобіжники, контактори, реле, захист від перенапруг та блискавко захист, контакторні схеми пуску електродвигунів, реле захисту. Також студенти вивчають принцип дії та особливості застосування сучасних датчиків електричних та неелектричних величин. Окреме питання приділяється сучасним регуляторам та аналоговим компонентам, які використовуються в електроприводах. Також студенти ознайомлюються з головними принципами вибору електричних апаратів для захисту електроустановок та датчиків для реалізації систем автоматичного керування електромеханічних систем. Вивчаються також фізичні явища, які є основою роботи електричних апаратів та датчиків різних типів.
Чому це цікаво/треба вивчати	Вивчення електричних апаратів та елементів електромеханічних систем є надважливим для проектування таких систем, а також дозволяє студенту вільно орієнтуватись в великому різноманітті апаратів захисту, комутації, а також датчиків та регуляторів на сучасному електротехнічному ринку.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> – Знати принципи роботи електричних апаратів, – Знати принципи роботи датчиків електричних та неелектричних величин та регуляторів – Обирати електричні апарати та датчики під задані вимоги до електромеханічних систем – Оптимізувати та покращувати захист існуючих електричних схем електроприводів з використанням сучасної елементної бази та електричних апаратів.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Отримані знання допоможуть майбутньому інженеру вільно обирати апарати та елементи для інтеграції в електромеханічні системи, а також стануть в нагоді при проектуванні нових електромеханічних систем з використанням сучасного обладнання
Інформаційне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Елементи автоматизованого електропривода. М.Г. Попович, В.А.Гаврилюк, В.О. Ковальчук, В.І.Теряєв - К.: УМК ВО, 1999.-260 с. 2. Електромеханічні системи автоматичного керування та електроприводи/ За редакцією М.Г.Поповича, О.Ю.Лозинського. – К.: Либідь, 2005. – 680 с. 3. М.Г.Попович, В.В.Костицький. Електромеханічні системи автоматизації та електропривод (теорія і практика). Навчальний посібник. – К.:КНУТД, 2008. – 408 с. 4. Клименко Б. В. Електричні апарати. Електромеханічна апаратура комутації, керування та захисту. Загальний курс: навчальний посібник. – Харків: Вид-во «Точка», 2012. – 340 с. <p>Силабус, дистанційний курс в Google Classroom</p>
Семестровий контроль	Залік