



Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського
Навчально-науковий інститут електричної інженерії та інформаційних технологій
Кафедра систем автоматичного управління та електроприводу

Анотація
вибіркового освітнього компонента
Моделювання електромехатронних комплексів та їх
елементів

Викладач	Зачепа Юрій Володимирович (профіль) Контакти: zip1981@ukr.net			
Характеристика компонента	Спеціальність G3 “Електрична інженерія”, освітньо-професійна програма «Електромеханічні системи автоматизації та електропривод» другого (магістерського) рівня вищої освіти.			
	Орієнтовний семестр	Обсяг	Форма контролю	Мова викладання
	осінній	4 ECTS (120 год.)	диференційований залік	українська
Необхідні знання з	Вимоги відсутні.			
Що я буду знати?	Методи оптимізації процесів управління електромехатронними комплексами та системами, синтезу та налаштування пристроїв управління за принципом гнучкої «безлюдної» технології на основі методів класичного варіаційного числення, принципу симетрії, аналітичного конструювання регуляторів. Конструкції електромехатронних систем з різними електроприводами та системами керування. Принципи роботи електромехатронних систем та їх елементів (динамічні режими роботи, якісні та кількісні показники роботи, енергетичні характеристики). Особливості моделювання електромехатронних систем та їх елементів (джерела енергії, силові напівпровідникові пристрої, електричні машини постійного струму, асинхронні та синхронні електричні машини, електричні машини спеціальної конструкції).			
Що я буду вміти?	Проводити дослідження та аналізувати режими роботи електромехатронних систем та їх елементів: пристроїв силової електроніки, електричних машин, сенсорів. Виконувати модельне проектування електромехатронних систем на основі електроприводів постійного та змінного струмів.			
Використовуване програмне забезпечення / лабораторне обладнання	Matlab (тріальна версія), Arduino IDE, Tinkercad (безкоштовні).			
Структура курсу	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні роботи	Самостійна робота
	16 год. (8 занять)	16 год. (8 занять)	—	88 год.