



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

Анотація вибіркового освітнього компонента Схемотехніка систем керування

Викладач

Мельников Вячеслав Олександрович ([профіль](#))

Контакти: melnykow@gmail.com

Характеристика
компонента

Спеціальність G3 “Електрична інженерія”, освітньо-професійна програма “Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка” першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Орієнтовний
семестр

Обсяг

Форма контролю

Мова викладання

весняний

4 ECTS
(120 год.)

диференційований
залік

українська

Необхідні
знання з

Вимоги відсутні.

Що я буду знати?

Основні класи аналогових і цифрових електронних схем систем керування.
Методи аналізу і синтезу аналогових і цифрових електронних схем систем керування.
Принцип дії основних схем та пристроїв елементної бази систем керування аналогової та цифрової дії.
Методи аналізу режимів роботи пасивних і активних елементів аналогової та цифрової схемотехніки систем керування.
Принципи типових схемотехнічних рішень побудови силової та керуючої частин перетворювачів енергії.

Що я буду вміти?

Розраховувати основні аналогові та цифрові елементи схеми систем керування.
Оцінювати працездатність аналогових і цифрових пристроїв систем керування шляхом аналізу режимів роботи їх компонентів.
Досліджувати імпульсні пристрої та розраховувати найпростіші схеми формування систем широтно-імпульсної модуляції.
Досліджувати принципи дії цифрових мікроелектронних пристроїв та аналізувати області їх застосування.
Проводити вибір сучасної елементної бази силових напівпровідникових перетворювачів енергії.

Використовуване
програмне
забезпечення

Electronics Workbench (тріальна версія)

NI Multisim (тріальна версія)

Структура курсу

Лекції

Лабораторні роботи

Практичні роботи

Самостійна
робота

16 год.
(8 занять)

12 год.
(6 занять)

12 год.
(6 занять)

80 год.