



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

Анотація вибіркового освітнього компонента Робототехнічні системи та промислові роботи

Викладач

Зачепа Юрій Володимирович ([профіль](#))
Контакти: zip1981@ukr.net

Характеристика
компонента

Спеціальність G3 “Електрична інженерія”, освітньо-наукова 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?

Структуру та принципи побудови промислових роботів (ПР), робототехнічних комплексів і систем (РТК).
Методи керування ПР і РТК: ПІД-регулятор, пряма та зворотна задачі кінематики.
Приклади застосування ПР і РТК технологічних операцій, їх функції, структура та особливості налаштування і роботи: складальні операції, механічна обробка, ковальсько-пресові операції, зварювальні операції, мобільні робототехнічні системи, інтелектуальні робототехнічні системи.

Що я буду вміти?

Проводити розрахунок і здійснювати вибір електромеханічного та електротехнічного обладнання для ПР і РТК.
Моделювати явища та процеси в електромеханічних системах ПР і РТК та аналізувати отримані результати.
Програмувати пристрої керування мобільних робототехнічних систем та проводити натурні дослідження синтезованих алгоритмів керування.

Використовуване
програмне
забезпечення /
лабораторне
обладнання

Arduino IDE, Tinkercad (безкоштовні).
Навчально-дослідницькі стенди лабораторії мехатроніки та робототехніки ([ауд. 2406](#))

Структура курсу

Лекції

Лабораторні роботи

Практичні роботи

Самостійна
робота

16 год.
(8 занять)

16 год.
(8 занять)

88 год.