

Міні та мікро електромеханічні системи

Кафедра, яка забезпечує викладання	Автоматизації електромеханічних систем та електроприводу
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Можливі обмеження	Без обмежень
Курс, семестр	1, 2
Обсяг дисципліни та розподіл годин аудиторної та самостійної роботи	6 кредитів ЄКТС аудиторні заняття: лекції – 54 годин, лабораторні роботи – 18 годин самостійна робота – 108 годин
Мова викладання	Українська
Вимоги до початку вивчення дисципліни	Знання електричних машин, електроприводу, електротехніки, силової електроніки та схемотехніки.
Що буде вивчатися	Області застосування, конструкції, принципи роботи, характеристики та способи керування електромеханічними системами мініатюрного та мікромініатюрного виконання. Міні електроприводи використовуються в застосунках з особливими вимогами до масогабаритних показників електроприводу, потужність якого зазвичай складає десяті долі, або одиниці Вт. Мікроелектромеханічні системи представляють собою композицію електронного та механічного пристрою виготовленого у вигляді мікросхеми.
Чому це цікаво/треба вивчати	Сучасні мікроелектромеханічні системи використовуються для вирішення задач з мініатюризації різноманітного обладнання. Наразі ці системи застосовуються в приладобудуванні, медичній техніці, автомобільній техніці, безпроводних технологіях, оптичних системах і т.п. Отримання знань про існуючі різновиди пристроїв з мікроелектромеханічними системами та отримання навичок роботи з ними дозволять підвищити професійний рівень майбутніх фахівців – електромеханіків.
Чому можна навчитися	В результаті вивчення курсу студенти: <ul style="list-style-type: none"> • отримають знання щодо різновидів існуючих міні та мікроелектромеханічних систем, принципів їх роботи та областей застосування; • отримають навички використання таких пристроїв та застосування їх у складі різних технологічних комплексів.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями	Набуті знання та навички можуть бути використані при підготовці магістерської дисертації, розробці нових сучасних електромеханічних систем, проектуванні та впровадженні цих систем у виробництво.
Інформаційне забезпечення дисципліни	Силабус, конспект лекцій, методичні вказівки до лабораторних робіт.
Вид семестрового контролю	Екзамен