

## Лінійні електроприводи та системи магнітного підвішування

<b>Кафедра, яка забезпечує викладання</b>	Автоматизації електромеханічних систем та електроприводу
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Можливі обмеження</b>	Без обмежень
<b>Курс, семестр</b>	1, 2
<b>Обсяг дисципліни та розподіл годин аудиторної та самостійної роботи</b>	6 кредитів ЄКТС аудиторні заняття: лекції – 36 годин, практики – 36 годин самостійна робота – 108 годин
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Вимоги до початку вивчення дисципліни</b>	Загальні знання фізики та математики, теорії автоматичного керування, теоретичної електротехніки, елементів автоматизованого електроприводу, систем керування електроприводами, систем слідкуючого керування рухом.
<b>Що буде вивчатися</b>	Метою дисципліни є ознайомлення з конструкцією, принципом дії, класифікацією та різновидами лінійних електродвигунів, їх перевагами та недоліками. В ході вивчення дисципліни будуть розглядатись області застосування та приклади практичного використання лінійного електроприводу, вивчатись методи керування лінійними двигунами, особливості їх характеристик та математичного моделювання, викладатись інженерна методика розрахунку лінійного асинхронного двигуна. Предметом дисципліни є також вивчення областей застосування та принципів технічної реалізації систем магнітного підвішування, побудованих на різних фізичних явищах. Докладно розглядатимуться системи електромагнітного підвішування, їх масогабаритні і енергетичні показники, питання забезпечення стійкості.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Вивчення дисципліни є корисним для розкриття можливостей електромеханічного перетворення енергії без використання проміжних механічних ланок. Знання концептуальних питань функціонування таких систем необхідно для обґрунтування впровадження нових технологічних підходів для різних галузей промисловості і транспорту. Завдяки розвитку технологій в області лінійного електроприводу, особливо у сполученні з магнітним підвішуванням, найбільший прогрес відбувається у створенні сучасних систем високошвидкісного наземного транспорту. Дисципліна викладається тільки в НТУУ КПІ і узагальнює традиційні напрацювання кафедри АЕМС-ЕП в області систем лінійного електроприводу та магнітного підвішування.
<b>Чому можна навчитися</b>	Результатами вивчення дисципліни є набуття студентами: - знань теорії і практики застосування систем лінійного електроприводу і магнітного підвішування; - здатностей розробки, проектування та дослідження таких систем; - умінь обґрунтовувати вибір раціональних варіантів інженерних рішень на основі проведення об'єктивного аналізу властивостей електромеханічних систем з урахуванням їх техніко-економічних показників.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями</b>	Отримані знання дадуть можливість майбутнім інженерам створювати сучасні електромеханічні системи з використанням лінійного електроприводу і систем магнітного підвішування для широкого спектру технологічних застосувань і, тим самим, здійснювати інтеграцію передових технологій в електромеханічні і електротехнічні системи.
<b>Інформаційне забезпечення дисципліни</b>	Силабус, РСО, розділи підручників та навчальних посібників з грифом МОН, авторські наукові статті, науково-технічні звіти та випускні роботи магістрів кафедри по тематиці дисципліни
<b>Вид семестрового контролю</b>	Залік