

## Електромеханічні системи автоматизації в металообробці

<b>Кафедра, яка забезпечує викладання</b>	Автоматизації електромеханічних систем та електроприводу
<b>Можливі обмеження</b>	Без обмежень
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Спеціальності, для яких адаптована дисципліна</b>	141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
<b>Курс</b>	4
<b>Обсяг дисципліни та розподіл годин аудиторної та самостійної роботи</b>	4 кредити ЄКТС аудиторні заняття: лекції – 36 годин, самостійна робота – 84 години
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Вимоги до початку вивчення дисципліни</b>	Дисципліна базується на знаннях в галузі технічної механіки, теорії конструкційних матеріалів, електричних машин, теорії автоматичного керування, теорії електроприводу, теоретичної електротехніки, керування електроприводами
<b>Що буде вивчатися</b>	<p>Метою кредитного модуля є вивчення основ теорії та принципів технічної реалізації автоматизованих електроприводів, призначених для обладнання та установок машинобудівної галузі промисловості.</p> <p>Предметом вивчення кредитного модуля є принципи побудови, особливості розробки та використання сучасних промислових електроприводів та електромеханічних систем в галузі машинобудування та металообробки.</p> <p>Студенти вивчатимуть типові механізми металообробки, методи розрахунку, вибору обладнання та проектування промислових електромеханічних систем, сучасні тенденції і досягненнями в даній галузі.</p> <p>Зміст кредитного модуля включає технологічні відомості по металообробці, опис конструкцій та кінематичних схем головних і допоміжних механізмів металорізальних верстатів, теоретичні відомості та основні розрахункові залежності для процесів обробки металів різанням, методики вибору двигунів для електроприводів типових промислових механізмів, засоби автоматизації та візуалізації технологічних процесів.</p>
<b>Чому це цікаво/треба вивчати</b>	Машинобудування та металообробка є флагманом у застосуванні сучасних систем автоматизованого електроприводу і, водночас, бюджетонаповнюючою галуззю України. Завдяки постійному розвитку технологій, саме в цих областях відбувається найбільший прогрес в області застосування сучасних електроприводів і, відповідно, існує максимальна потреба у кваліфікованих кадрах.
<b>Чому можна навчитися</b>	<p>Результатами навчання є набуття студентами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знань технології металообробки, видів металообробного обладнання, основ автоматизації технологічних процесів в металообробці та машинобудуванні, тенденцій розвитку сучасного електроприводу металообробних верстатів, принципів технічної реалізації типових систем автоматизації режимів металообробки;</li> <li>- умінь здійснювати вибір, налагодження та дослідження сучасних електроприводів;</li> <li>- досвіду та навичок практичної роботи з елементами автоматизованих електромеханічних систем.</li> </ul> <p>Засвоєння теоретичної та практичної частин програми дає можливість студентам та майбутнім спеціалістам самостійно здійснювати розробку та модернізацію електроприводів, вибір та налагодження електрообладнання, проектування систем автоматизації промислових установок для обробки металів.</p>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями</b>	<p>Набуті компетентності дозволяють:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- застосовувати набуті знання, уміння і навички для проектування нових та модернізації існуючих автоматизованих електромеханічних систем в галузях металообробки та машинобудування;</li> <li>- здійснювати проектування технологічних установок для обробки металів;</li> <li>- використовувати сучасну елементну базу в процесі реалізації проектів.</li> </ul>
<b>Інформаційне забезпечення дисципліни</b>	Силабус, підручник та навчальні посібники з грифом МОН, конспекти лекцій (електронні видання), дистанційний курс, комп'ютерний практикум.
<b>Семестровий контроль</b>	Залік