

Автоматизовані системи управління технологічними процесами

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	Освітній компонент потребує знань основ програмування, вивчення дисциплін «Синтез логічних схем», «Системи автоматизації-1» та «Системи автоматизації-2», «Теорія автоматичного керування», «Автоматизація електромеханічних систем», «Елементи автоматизованого електроприводу» і «Керування та автоматизація технічних систем.
Що буде вивчатися	Промислові мережі та інтеграційні технології в АСКТП, включаючи проектування розподілених систем автоматизації, їх об'єднання за допомогою промислових мереж, різноманітні протоколи та технології обміну даними.
Чому це цікаво/треба вивчати	Знання принципів побудови інтегрованих систем автоматизації є необхідним для сучасного фахівця в області електромеханіки і автоматизації. На основі промислових мереж будуються системи керування в усіх сферах діяльності людини: виробництві, транспорті, сільському господарстві і комунальній сфері.
Чому можна навчитися	Принципів проектування систем автоматизації, роботі з сучасними програмними пакетами SCADA систем, вимогам, які пропонуються до сучасних систем автоматизованого керування технологічними процесами, та методами і засобами їх реалізації, видам забезпечення АСУТП та організацією виконання проектів автоматизації, вибору засобів автоматизації, промислової обчислювальної техніки та SCADA-систем, розробці людино-машинного інтерфейсу
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями	Набуті знання дозволять обґрунтовано та із розумінням аналізувати технологічні процеси та проектувати для них АСУТП, включаючи розробку усіх видів її забезпечення, розробляти мнемосхеми, скрипти обробки подій, та реалізовувати алгоритми керування технологічними процесами на сучасних SCADA – системах, здійснювати вибір обладнання для реалізації АСУТП
Інформаційне забезпечення дисципліни	<ol style="list-style-type: none"> 1. Комплект навчально-методичної документації дисципліни, презентації лекцій 2. Тютюнник А.Г. Основи автоматизації виробничих процесів. К.: КПІ, 2004 – 418 С. 3. Циліурік І.П., Шорот І.Є. Автоматизовані системи керування технологічними і виробничими процесами. К.: КНЦГА, 2002 – 112 С. 4. Автоматизація технологічних процесів і системи автоматичного керування/ Барало О.В., Самойленко П.Г., Гранат С.Є., Ковальов В.О.- К.:Аграрна освіта, 2010.-557 с. 5. Трегуб В.Г. Проектування систем автоматизації. Навч. пос. – К.: Вид-во Ліра, 2014. – 344 с.
Вид семестрового контролю	Екзамен