

Код та назва дисципліни	2-174-5-Програмні та апаратні засоби комп'ютерно-інтегрованих технологій / Software and hardware of computer-integrated technologies
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	Для всіх технічних спеціальностей
Кафедра	Кібербезпеки та комп'ютерно-інформаційних технологій
П.І.П. НПП (за можливості)	Мазуренко Валерій Борисович
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс, семестр (в якому буде викладатись)	1 курс
Мова викладання	українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни) ¹	Електроніка та електротехніка, Основи програмування, Бази даних та бази знань
Що буде вивчатися	Метою даного курсу є засвоєння знань, навичок та прийомів щодо застосування програмних та апаратних засобів комп'ютерно-інтегрованих технологій. Під час проходження курсу розглядаються призначення, побудова та технічні характеристики первинних перетворювачів вимірювальної інформації, узгоджувальних пристроїв, аналого-цифрових та цифро-аналогових перетворювачів, пристроїв введення-виведення інформації в комп'ютер, системні шини та інші апаратні засоби, необхідні для реалізації комп'ютерно-інтегрованих технологій. Друга частина курсу присвячена операційним системам реального часу, основним програмним технологіям і компонентам, які застосовуються під час розробки та експлуатації комп'ютерно-інтегрованих систем, зокрема таким як OPC-сервер, SCADA-системи, середовища розробки прикладного програмного забезпечення.
Чому це цікаво/треба вивчати	Програмні та апаратні засоби комп'ютерно-інтегрованих технологій є невід'ємними складовими інформаційно-вимірювальних та комп'ютеризованих керуючих систем. Знання їх побудови, функціонування та особливостей використання є обов'язковою вимогою для спеціалістів зі створення систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.
Чого можна навчитися (результати навчання)	Володіти сучасними методами і засобами проектування, конструювання, тестування та супроводження програмного забезпечення та вміти застосовувати їх в автоматизації та приладобудуванні. Вміти проводити аналіз виробничо-технічних систем в різних галузях промисловості як об'єктів автоматизації і визначати стратегію їх автоматизації. Володіти актуальними питаннями побудови, інструментальними засобами аналізу, проектування та аналізу комп'ютерно-інтегрованих технологій.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Здатність застосовувати спеціальні знання для створення ефективних систем автоматизації складних технологічних об'єктів та комплексів на основі інтелектуальних методів управління та комп'ютерних технологій з використанням баз даних, баз знань та методів штучного інтелекту. Здатність професійно використовувати спеціальне програмне забезпечення для розробки комп'ютерно-інтегрованих систем управління та програмно-технічних комплексів на базі промислових контролерів, засобів людино-машинного інтерфейсу і промислових мереж. Здатність обґрунтовано вибирати та проектувати спеціалізоване програмно-технічне забезпечення систем автоматизації складних технологічних та організаційно-технічних об'єктів.
Інформаційне забезпечення	Тексти лекцій, інструктивно-методичні матеріали до практичних занять та самостійної роботи студентів.
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції Лабораторні заняття
Вид семестрового контролю	Диф. залік
Максимальна кількість здобувачів ²	

Мінімальна кількість здобувачів (тільки для мовних дисциплін)	
--	--