

Код та назва дисципліни	2-174-5 Програмні та апаратні засоби комп'ютерно-інтегрованих технологій
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	Для всіх технічних спеціальностей
Кафедра	Кібербезпека та комп'ютерно-інформаційні технології
П.І.П. НПП (за можливості)	Мазуренко Валерій Борисович
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс, семестр (в якому буде викладатись)	1 курс 2 семестр
Мова викладання	українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни) ¹	Електроніка та електротехніка, Основи програмування, Базы 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	Конспект лекцій, методичні вказівки щодо виконання лабораторних робіт
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)	