|  |  |
| --- | --- |
| Код та назва дисципліни | 2-151-5 Програмні та апаратні засоби комп`ютерно-інтегрованих технологій |
| Рекомендується для галузі знань *(спеціальності, освітньої програми)* | 15 Автоматизація та приладобудування  151 Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології |
| Кафедра | Радіоелектронної автоматики |
| 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, 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 ОРС-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, функціювання та особливостей використання є обов’язковою вимогою для спеціалістів зі створення систем автоматизації та комп’ютерно-інтегрованих технологій. |
| Чого можна навчитися *(результати навчання)* | РН2.Володіти сучасними методами і засобами проектування, конструювання, тестування та супроводження програмного забезпечення та вміти застосовувати їх в автоматизації та приладобудуванні.  РН9. Вміти проводити аналіз виробничо-технічних систем в різних галузях промисловості як об’єктів автоматизації і визначати стратегію їх автоматизації.  РН10. Володіти актуальними питаннями побудови, інструментальними засобами аналізу, проектування та аналізу комп’ютерно-інтегрованих технологій. |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями *(компетентності)* | ФК1. 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.  ФК4. 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.  ФК11. 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** | 20 |
| Мінімальна кількість здобувачів *(тільки для мовних дисциплін)* |  |