

Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою	1-G7-174-05 Автоматизовані системи на виробництві / Automation systems in industry
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	Для всіх технічних спеціальностей
Кафедра (зазначати повну назву кафедри)	Кібербезпеки та комп'ютерно-інтегрованих технологій
П.І.П. НПП (за можливості)	
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
КУРС, семестр (в якому буде викладатись)	2-4 курс, парний/непарний
Мова викладання	українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	відсутні
Чому це цікаво/треба вивчати	Вивчати автоматизовані системи на виробництві потрібно, бо вони є ключовими для підвищення продуктивності, точності, безпеки та конкурентоспроможності сучасних підприємств у рамках Індустрії 4.0.
Перелік тем з дисципліни	Вступ до автоматизованих виробничих систем: класифікація та структура. Основи автоматизації технологічних процесів. Сенсори, виконавчі механізми та контролери в автоматизованому виробництві. Програмовані логічні контролери (ПЛК) та їх застосування. Системи управління реального часу у виробничих процесах. Мережі та протоколи промислової автоматизації (Modbus, Profibus, Ethernet/IP). Людино-машинні інтерфейси (HMI) та SCADA-системи. Інтеграція автоматизованих систем із виробничим плануванням (MES, ERP). Безпека та надійність автоматизованих систем. Тренди розвитку: цифрові двійники, індустрія 4.0, Smart Factory.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентність)	Можна користуватися знаннями і навичками для розробки, налаштування та обслуговування автоматизованих систем на виробництві з урахуванням технічних, економічних і безпекових вимог.
Очікувані результати навчання	Знати принципи побудови та функціонування автоматизованих виробничих систем. Вміти застосовувати апаратні та програмні засоби для створення ефективних автоматизованих рішень у промисловості.
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	диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів на семестр/ Мінімальна кількість здобувачів (тільки для мовних, творчих дисциплін, за необхідності)	Без обмежень

Декан фізико-технічного факультету

Анатолій САНИН