

Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою	2-G9-131-02 Гнучкі виробничі системи/ Flexible production systems
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	G Інженерія, виробництво та будівництво
Кафедра (зазначати повну назву кафедри)	Механотроніки
П.І.П. НПП (за можливості)	Юшкевич О.П., к.т.н., доц.
Рівень ВО	Другий (магістерський)
КУРС, семестр (в якому буде викладатись)	1, парний/ непарний
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Передбачає наявність систематичних і ґрунтовних знань з дисциплін: фізика, деталі машин, проектування робототехнічних систем.
Чому це цікаво/треба вивчати	Вивчив дисципліну, студенти орієнтуються в підпорядкованості автоматизованих структурних підрозділів сучасних підприємства, що дуже важливо для майбутнього фахівця, який може працювати на підприємствах різних галузей.
Перелік тем з дисципліни	Основні передумови створення ГВС. Терміни та визначення ГВС. Гнучкі виробничі системи та Industry 4.0. Гнучкі виробничі системи і принципи Lean-виробництва Вибір об'єктів гнучкого автоматизованого виробництва. Проектування технологічних процесів виготовлення виробів. Принципи Lean-виробництва і їх роль для ГВС. Технічні та технологічні рішення ГВС. Технологічні основи гнучких виробничих систем. Засоби технологічного оснащення гнучких виробничих систем. Вибір та проектування конструкцій верстатних пристроїв. Системи забезпечення функціонування ГВС та кіберфізичні виробничі системи. Класифікація та вибір структури автоматизованої транспортно-складської системи. Вибір та класифікація автоматизованих систем інструментального забезпечення. Системи автоматизованого контролю у ГВС. Запуск нової продукції у виробництво в умовах ГВС. Оптимізація виробництва. Участь виробництва в життєвому циклі виробу. Роботизовані технологічні комплекси. Розробка компонувальних рішень гнучких виробничих систем. Продуктивність та ефективність гнучких виробничих систем.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентність)	Набуті знання допоможуть майбутньому фахівцю працювати, співробітником відділів: головного механіка, головного технолога, проектування нестан-дартного обладнання, які існують на всіх виробничих підприємствах машинобудівної, металургійної, хімічної, харчової промисловості та ін.
Очікувані результати навчання	1) технологічне оснащення автома-тизованого виробництва; 2) комп'ютерні системи управління; 3) виробничі комплекси; 4) методи та засоби діагностики обладнання; 5) основи розрахунків, проектування та компонування.
Інформаційне забезпечення	Конспекти лекцій, електронні ресурси

Види навчальних занять (<i>лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо</i>)	Лекції, практичні заняття
Вид семестрового контролю	Диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів на семестр/ Мінімальна кількість здобувачів (<i>тільки для мовних, творчих дисциплін, за необхідності</i>)	Без обмежень

Декан фізико-технічного факультету

Анатолій САНІН