

Код та назва дисципліни	1-131-7 Управління в робототехнічних системах
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	Спеціальність 131 Прикладна механіка
Кафедра	Механотроніки
П.І.П. НПП (за можливості)	Ащепкова Н.С., к.т.н., доцент
Рівень ВО	першій (бакалаврський)
Курс, семестр (в якому буде викладатись)	4
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни) ¹	При викладанні курсу застосовуються знання отримані студентами з курсів вищої математики (математичний аналіз, диференційне та інтегральне обчислення), теорії керування, інформатики та обчислювальної математики.
Що буде вивчатися	Методи складання рівнянь руху динамічних систем, визначення для кожної задачі керування цільової функції та рівняння зв'язку. Визначення в робототехнічних системах законів управління оптимальних за витратами енергії, за продуктивністю, за швидкодією. Методику перетворення задач оптимального керування в варіаційні задачі, області застосування принципу оптимальності Р. Белмана та методу динамічного програмування
Чому це цікаво/треба вивчати	Отримання знань для подальшого опанування спеціальних дисциплін та практичної діяльності за спеціальністю.
Чого можна навчитися (результати навчання)	У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен виконувати складні інженерні проекти управління в робототехнічних системах відповідно до існуючих стандартів, застосовувати отримані теоретичні знання при розв'язанні простих практичних задач, використовуючи сучасні пакети прикладних програм, здійснювати чисельне та імітаційне моделювання процесів управління в робототехнічних системах.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Для опанування спеціальних дисциплін та практичної діяльності за спеціальністю.
Інформаційне забезпечення	Робоча програма дисципліни
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції, практичні
Вид семестрового контролю	Диференційний залік
Максимальна кількість здобувачів ²	20
Мінімальна кількість здобувачів (для мовних та творчих дисциплін)	5