|  |  |
| --- | --- |
| 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 *(на якому буде викладатись)* | 4 |
| Мова викладання | Українська |
| Вимоги до початку вивчення дисципліни | 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 рівняннь руху динамічних систем, визначення для кожної задачи 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. |
| Чому 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 | 20 |
| Мінімальна кількість здобувачів *(для мовних та творчих дисциплін)* | 5 |