

Код та назва дисципліни	2-131-5 Моделювання механотронних систем
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	Для усіх спеціальностей (дисципліна факультетського вибору)
Кафедра	Механотроніки
П.І.П. НПП (за можливості)	Ащепкова Н.С., к.т.н., доцент
Рівень ВО	Другий (магістр)
Курс, семестр (в якому буде викладатись)	1 курс
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни) <sup>1</sup>	Передбачає наявність систематичних і ґрунтовних знань з дисциплін Вища математика, Теоретична механіка, Програмування в інженерних розрахунках.
Що буде вивчатися	Аналіз сил, моментів та піддатливості маніпуляторів. Матричні методи складання рівнянь динаміки маніпуляторів. Аналіз піддатливості та піддатливий рух маніпуляторів. Моделі і моделювання процесів і систем. Дискретна модель динаміки об'єкта управління. Безперервна модель динаміки маніпулятора. Метод невизначених коефіцієнтів. Модель системи "привод-ланка" маніпулятора.
Чому це цікаво/треба вивчати	<b>Дисципліна</b> дає уявлення зв'язку методів, законів і принципів класичної теоретичної механіки з реальними задачами прикладної механіки. <b>Дисципліна</b> розвиває здатність до пошуку, обробленню та аналізу інформації з різних джерел. <b>Моделювання механотронних систем</b> - це основа для багатьох загальних інженерних і спеціальних дисциплін.
Чого можна навчитися (результати навчання)	<b>Фахівець отримує</b> вміння виконувати моделювання, статичний та динамічний аналізи конструкцій, механізмів, матеріалів та процесів на стадії проектування з використанням сучасних комп'ютерних систем.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<b>Фахівець може</b> розв'язувати складні прикладні задачі з використанням математичних методів і законів класичної теоретичної механіки. <b>Фахівець може</b> використовувати і застосовувати відповідні математичні, наукові і технічні методи, інформаційні технології та прикладне комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних і наукових завдань з прикладної механіки.
Інформаційне забезпечення	Робоча програма дисципліни
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції, лабораторні заняття
Вид семестрового контролю	Диференційний залік
Максимальна кількість здобувачів <sup>2</sup>	Без обмежень
Мінімальна кількість здобувачів (тільки для мовних та творчих дисциплін)	-