

Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою	2-G9-131-05 Моделювання механотронних систем/ Modeling of mechanotronic 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)	Кадильникова Т.М., д.т.н., проф.
Рівень ВО	Другий (магістерський)
КУРС, семестр (в якому буде викладатись)	1, парний/непарний
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Вища математика, теоретична механіка, програмування в інженерних розрахунках.
Чому це цікаво/треба вивчати	Дисципліна дає уявлення зв'язку методів, законів і принципів класичної теоретичної механіки з реальними задачами прикладної механіки. Дисципліна розвиває здатність до пошуку, обробленню та аналізу інформації з різних джерел.
Перелік тем з дисципліни	Представлення моделі у безперервному часі. Представлення моделі у дискретному часі. Дискретизація неперервних об'єктів. Чисельне диференціювання сигналів. Моделювання дискретно-безперервних систем. Базові питання моделювання та синтезу систем регулювання з випадковими входними сигналами. Моделювання статичних нелінійностей. Методи розрахунку динамічних процесів у безперервних системах.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентність)	Фахівець може 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.
Очікувані результати навчання	Фахівець отримує вміння виконувати моделювання, статичний та динамічний аналіз конструкцій, механізмів, матеріалів та процесів на стадії проектування з використанням сучасних комп'ютерних систем.
Інформаційне забезпечення	Конспекти лекцій, електронні ресурси
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції, практичні 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 САНІН