

Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою	1-ф10-06 Комп'ютерні інженерні технології/ Computer engineering technologies
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	Для всіх технічних спеціальностей
Кафедра (зазначати повну назву кафедри)	Механотроніки
П.І.П. НПП (за можливості)	Юшкевич О.П. к.т.н., доц.
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
КУРС, семестр (в якому буде викладатись)	2-4 курс, парний/непарний
Мова викладання	українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Вища математика
Чому це цікаво/треба вивчати	У наслідок вивчення навчальної дисципліни студент буде знати правила роботи з пакетами програм Mathcad, Excel, Matlab та вміти вести розрахунки з динаміки та управління виробничими роботами.
Перелік тем з дисципліни	Програмування в пакеті Mathcad. Експорт та імпорт даних в пакеті Mathcad: запис та читання файлів, обмін інформацією з програмами пакетів Word, Excel. Рішення математичних виразів, алгебраїчних та диференціальних рівнянь, систем лінійних та нелінійних рівнянь. Програмування в пакеті Mathcad лінійних, розгалужених, циклічних алгоритмів. Програмування та рішення типових інженерних задач. Рішення задач оптимального керування. Побудова графіків функцій, графічне представлення результатів рішення задач. Моделювання динаміки об'єктів автоматизації в середовищах MATLAB/Simulink. Перевірка адекватності моделей та їх валідація.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентність)	Фахівець може розв'язувати складні задачі з прикладної механіки з використанням комп'ютерних технологій
Очікувані результати навчання	Здатність формувати математичні моделі для задач з прикладної механіки; вибір методу та алгоритму розв'язання. Вміння проводити ідентифікацію параметрів моделей та оцінювати їх точність і адекватність.
Інформаційне забезпечення	Тексти лекцій, методичні вказівки до практичних занять
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