

Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою	1-F3-122-1 Комп'ютерні методи обробки даних / Computer methods of data processing
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	F3 Комп'ютерні науки
Кафедра (зазначати повну назву кафедри)	Комп'ютерних наук та інформаційних технологій (ККН)
П.І.П. НПП (за можливості)	Вовк Сергій Михайлович
Рівень ВО	перший (бакалаврський)
Курс, семестр (в якому буде викладатись)	другий курс, 4-й семестр
Мова викладання	українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	дисципліни «Вища математика», «Чисельні методи», «Алгоритмізація та програмування»
Чому це цікаво/треба вивчати	обґрунтована обробка даних сприяє їх належній інтерпретації та прийняттю правильних рішень
Перелік тем з дисциплін	Розділ 1. Програмні платформи комп'ютерних методів обробки даних та концепція даних. Тема 1.1. Програмні платформи обробки даних. Середовища MatLab та SciLab. Тема 1.2. Концепція даних. Базові типи та структури даних. Великі дані. Тема 1.3. Рівень (шкала) вимірювання значень даних. Класифікація Стівенса. Розділ 2. Моделі даних у фізичних застосуваннях. Тема 2.1. Моделі процесів формування та реєстрації даних у фізичних застосуваннях. Моделі випадкових спотворень даних. Тема 2.2. Зміст та етапи процесу обробки даних у фізичних застосуваннях. Критерії обробки даних. Похибки обчислень. Розділ № 3. Комп'ютерні методи статистичної обробки даних. Тема 3.1. Традиційні статистичні методи обробки даних. Методи оцінювання. Методи перевірки гіпотез. Тема 3.2. Робастні методи обробки даних. Тема 3.3. Непараметричні методи обробки даних. Розділ № 4. Комп'ютерні методи аналізу та обробки даних. Тема 4.1. Методи цифрового спектрального аналізу даних. Тема 4.2. Комп'ютерні методи припасування кривої до даних. Комп'ютерні методи згладжування даних. Тема 4.3 Комп'ютерні методи чисельного диференціювання даних за наявності шуму та викидів. Тема 4.4. Комп'ютерні методи розв'язання лінійних обернених задач. Тема 4.5. Комп'ютерні методи обробки даних на основі нейронних мереж.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	обґрунтовувати вибір підходів, методів, алгоритмів і програмного забезпечення для розв'язування теоретичних і прикладних задач на основі комп'ютерних технологій обробки, аналізу та інтерпретації даних з метою прийняття правильних рішень
Очікувані результати навчання	ефективне використання програмних функціоналів сучасних інтегрованих середовищ обробки даних та вміння розробляти відповідне програмне забезпечення
Інформаційне забезпечення	конспект лекцій (електронний варіант), методичні вказівки з виконання лабораторних робіт (електронний варіант), статті автора
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції – 28 годин, лабораторні роботи - 28 годин
Вид семестрового контролю	диференційований залік

Максимальна кількість здобувачів на семестр/ Мінімальна кількість здобувачів (тільки для мовних, творчих дисциплін, за необхідності)	90
--	----

Декан факультету

Ігор ГОМІЛКО