

Код та назва дисципліни українською мовою/Назва дисципліни англійською мовою	1-F4-124-07_Аналітика даних для інженерних систем 1-F4-124-07_ Data analytics for engineering systems
Рекомендується для галузі знань (<i>спеціальності, освітньої програми</i>)	F Інформаційні технології F4 Системний аналіз та наука про дані, ОПП Системи і методи штучного інтелекту
Кафедра	Обчислювальної математики та математичної кібернетики
П.І.П. НПП (<i>за можливості</i>)	Тонкошкур І.С.
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс (<i>на якому буде викладатись</i>)	3 курс, парний семестр
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Знання з системного аналізу, теорії ймовірностей та математичної статистики, програмування
Чому це цікаво/треба вивчати	За допомогою аналітики даних можна збирати, обробляти та аналізувати дані з різних джерел, включаючи датчики, бази даних та інші інженерні системи. Це дозволяє виявляти проблеми та недоліки в роботі систем, а також розробляти стратегії їхньої оптимізації та покращення.
Перелік тем з дисципліни	Основні поняття та методи аналізу даних. Методи збору даних із датчиків та інших джерел. Методи обробки та підготовки даних для аналізу. Методи візуалізації та взаємодії з даними. Методи статистичного аналізу даних. Методи машинного навчання та аналізу великих даних
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (<i>компетентності</i>)	Набуті знання та уміння можна застосовувати в різних галузях та в різних професіях. Наприклад: Інженерія: знання з аналітики даних можуть допомогти інженерам визначити параметри, відслідковувати місце виникнення проблем та знайти шляхи їх вирішення. Бізнес: застосування методів аналізу даних допоможе виявити нові можливості, знизити ризики, прогнозувати попит та оптимізувати бізнес-процеси. Медицина: використання методів аналізу даних у медицині допомагає виявляти хвороби та прогнозувати ризики, а також підвищувати ефективність лікування та зменшувати його вартість.
Очікувані результати навчання	Розуміти принципи та методи аналізу даних для виявлення проблем та недоліків у роботі систем. Використовувати методи машинного навчання для прогнозування роботи систем. Розуміти важливість та застосування аналітики даних в інженерних системах та бізнесі.
Інформаційне забезпечення	електронні методичні матеріали
Види навчальних занять (<i>лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо</i>)	Лекції, лабораторні заняття
Вид семестрового контролю	Диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів	90