

|  |   |
|--|---|
| Код та назва дисципліни  | 1-122-10 Робота з даними на Python  |
| Рекомендується для галузі знань<br>(спеціальності, освітньої програми) | 12 Інформаційні технології  |
| Кафедра  | Комп'ютерних наук та інформаційних технологій (ККН)   |
| П.І.П. НПП (за можливості)   | Андрєєв Михайло Вікторович  |
| Рівень ВО  | перший (бакалаврський)  |
| Курс, семестр (в якому буде викладатись)                               | третій курс, п'ятий семестр   |
| Мова викладання  | Українська (за необхідності – англійська)   |
| Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)                          | дисципліни "Вища математика", "Чисельні методи", "Алгоритмізація та програмування"  |
| Що буде вивчатися  | Застосування Python для задач Data Science, а саме завантаження, перетворення, очищення даних, маніпулювання ними, аналіз та візуалізація їх, побудова статистичних моделей та машинне навчання засобами мови програмування Python.   |
| Чому це цікаво/треба вивчати   | Python є однією з основних мов програмування для Data Science, що має велику кількість бібліотек та модулів, зокрема NumPy, Pandas, Matplotlib, Scikit-learn, які спрощують роботу з даними та забезпечують швидке отримання аналітичних рішень. Python є зручним та простим інструментом для спільної роботи над проектами з аналізу даних, його вивчення дозволяє робити власні розробки та інновації в галузі аналізу даних та машинного навчання. |
| Чого можна навчитися (результати навчання)                             | Завантажувати різні типи даних, CSV-файли та бази даних, очищати їх від помилок та пропусків, використовувати Pandas для маніпулювання даними, Matplotlib та Seaborn для візуалізації даних, NumPy та Scikit-learn для аналізу даних (статистика, кореляційний та регресійний аналіз тощо) та машинного навчання, включаючи класифікацію, регресію, кластеризацію та інші методи.   |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)   | Правильно обирати необхідну бібліотеку/пакет та ефективно застосовувати відповідні функції для роботи з даними, вбудовувати їх в створюване програмне забезпечення для надання йому рис штучного інтелекту.   |
| Інформаційне забезпечення  | конспект лекцій та методичні вказівки до лабораторних робіт (файли інтерактивних записників Jupyter)  |
| Види навчальних занять (лекції, практичні, лабораторні)                | Лекції, лабораторні роботи  |
| Вид семестрового контролю  | диференційований залік  |
| Максимальна кількість здобувачів                                       | 60  |