

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код та назва дисципліни                                                              | 1-ф11-8 Сучасні методи статистичного аналізу                                                                                                                                                                                                                                          |
| Рекомендується для галузі знань<br>(спеціальності, освітньої програми)               | 11 Математика та статистика                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Кафедра                                                                              | МСТ                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| П.І.П. НПП (за можливості)                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Рівень ВО                                                                            | Перший (бакалаврський)                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Курс, семестр (в якому буде викладатись)                                             | 3 - 4 курси                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Мова викладання                                                                      | Українська, англійська                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)                                        | Математичний аналіз, Лінійна алгебра, Теорія ймовірностей, Основи програмування                                                                                                                                                                                                       |
| Що буде вивчатися                                                                    | Основні поняття та постановки задач статистичного навчання, теоретичні основи лінійних та логічних методів статистичного навчання, принципи побудови композицій статистичних моделей, основні метрики якості для моделей регресії та класифікації.                                    |
| Чому це цікаво/треба вивчати                                                         | Для здобуття знань з теоретичних основ статистичного навчання та формування практичних навичок реалізації алгоритмів статистичного навчання на мові програмування Python для розв'язання прикладних задач статистичного аналізу даних в інтегрованому середовищі розроблення PyCharm. |
| Чого можна навчитися (результати навчання)                                           | Виконувати повний цикл побудови моделі, навчати основні моделі статистичного навчання, оцінювати їхню якість, виконувати кластеризацію та візуалізацію даних.                                                                                                                         |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)                 | Вміти збирати та обробляти дані, застосовувати статистичні процедури для аналізу даних за допомогою обчислювальної техніки та програмних засобів.                                                                                                                                     |
| Інформаційне забезпечення                                                            | Hastie, T., Tibshirani, R. and Friedman, J. The Elements of Statistical Learning, 2nd edition, Springer-Verlag, 2009.<br>Murphy, K.P.. Machine Learning: A Probabilistic Perspective. The MIT Press, 2012.<br>Bishop, C.M. Pattern Recognition and Machine Learning. Springer, 2007.  |
| Види навчальних занять<br>(лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо) | Лекції, практичні заняття                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Вид семестрового контролю                                                            | Диференційований залік                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Максимальна кількість здобувачів                                                     | —                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Мінімальна кількість здобувачів<br>(тільки для мовних та творчих дисциплін)          | —                                                                                                                                                                                                                                                                                     |