



## Силабус навчальної дисципліни «Аналітика даних в середовищі Python»

|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Спеціальність</b>                                                                                                                                                              | <i>F4 Системний аналіз та наука про дані</i>                                                                                                                                    |
| <b>Освітня програма</b>                                                                                                                                                           | <i>Системний аналіз та наука про дані</i>                                                                                                                                       |
| <b>Освітній рівень</b>                                                                                                                                                            | <i>Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти</i>                                                                                                                               |
| <b>Статус дисципліни</b>                                                                                                                                                          | <i>Обов'язкова</i>                                                                                                                                                              |
| <b>Мова викладання, навчання та оцінювання</b>                                                                                                                                    | <i>Українська</i>                                                                                                                                                               |
| <b>Курс / семестр</b>                                                                                                                                                             | <i>3 курс, 5 семестр</i>                                                                                                                                                        |
| <b>Кількість кредитів ЄКТС</b>                                                                                                                                                    | <i>5 кредитів</i>                                                                                                                                                               |
| <b>Розподіл за формами освітнього процесу та видами навчальних занять</b>                                                                                                         | <i>Лекції – 24 год.<br/>Лабораторні – 26 год.<br/>Самостійна робота – 100 год.</i>                                                                                              |
| <b>Форма підсумкового контролю</b>                                                                                                                                                | <i>Залік</i>                                                                                                                                                                    |
| <b>Кафедра</b>                                                                                                                                                                    | <i>Кафедра економічної кібернетики і системного аналізу, ауд. 419 (головний корпус), Сайт кафедри <a href="https://ek.hneu.edu.ua/">https://ek.hneu.edu.ua/</a></i>             |
| <b>Викладач</b>                                                                                                                                                                   | <i>Яценко Роман Миколайович, к.е.н., доцент</i>                                                                                                                                 |
| <b>Контактна інформація викладача</b>                                                                                                                                             | <i>roman.yatsenko@hneu.net,<br/><a href="https://ek.hneu.edu.ua/vykladachi/yatsenko-roman-mykolajovych/">https://ek.hneu.edu.ua/vykladachi/yatsenko-roman-mykolajovych/</a></i> |
| <b>Дні занять</b>                                                                                                                                                                 | <i>Розклад занять: <a href="http://services.hneu.edu.ua">http://services.hneu.edu.ua</a></i>                                                                                    |
| <b>Консультації</b>                                                                                                                                                               | <i>На кафедрі економічної кібернетики і системного аналізу, очні, відповідно до графіку консультацій, індивідуальні, група в Google Chat</i>                                    |
| <b>Метою</b> навчальної дисципліни є формування системи теоретичних і практичних знань з основ проектування та застосування програмних рішень аналітики даних в середовищі Python |                                                                                                                                                                                 |

| Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни |                                                                     |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Пререквізити                                            | Постреквізити                                                       |
| ОК9. Програмування                                      | ОК26. Методи і моделі машинного навчання мовою програмування Python |
|                                                         | ОК34. Переддипломна практика                                        |

| Зміст навчальної дисципліни                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Змістовий модуль 1. Теоретичні основи та засоби мови програмування Python                                   |
| Тема 1. Основи аналітики даних в середовищі Python                                                          |
| Тема 2. Конструювання алгоритмічних конструкцій мовою програмування Python                                  |
| Тема 3. Методи структурного та рекурсивного програмування                                                   |
| Тема 4. Складені та динамічні структури даних Python                                                        |
| Змістовий модуль 2. Методи і технології аналітики даних                                                     |
| Тема 5. Попередній аналіз та обробка даних з Pandas                                                         |
| Тема 6. Візуалізація даних                                                                                  |
| Тема 7. Методи зменшення розмірності даних                                                                  |
| Тема 8. Методи і моделі машинного навчання                                                                  |
| Тема 9. Розробка інтерактивних дашбордів                                                                    |
| <b>Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни</b><br>MS Excel, Python, Anaconda, Scikit-learn |



### **Форми та методи оцінювання**

Система оцінювання сформованих компетентностей враховує види занять, які передбачають лекційні, лабораторні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних і лабораторних занять та самостійної роботи оцінюється сумою набраних балів. Максимально можлива кількість балів за поточний та підсумковий контроль упродовж семестру – 100 та мінімально можлива кількість балів, – 60.

Поточний контроль включає наступні контрольні заходи: експрес-опитування, індивідуальні завдання за темами; поточні контрольні роботи.

**Більш детальна інформація щодо оцінювання та накопичування балів з навчальної дисципліни наведена у робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.**

### **Політики навчальної дисципліни**

Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Порухеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти притягуються до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання відповідного виду навчальної роботи

***Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни***