



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «БІБЛІОТЕКИ МОВИ PYTHON»

Компонента освітньої програми – *вибіркова* (3.0 кредити)

Освітньо-професійна програма	Інформаційні технології та управління проектами, Системний аналіз
Спеціальність	122 – Комп'ютерні науки, 124 – Системний аналіз
Галузь знань	12 – Інформаційні технології
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача	Юрченко Ігор Валерійович доцент кафедри математичного моделювання, кандидат фіз.-мат. наук, доцент https://mathmod.chnu.edu.ua/pro-nas/spivrobitnyky/yurchenko-igor-valeriiovych/
Контактний тел.	+38037-258-48-25
E-mail:	i.yurchenko@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=232
Консультації	п'ятниця, 14:20 – 16:00 (онлайн)

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни: ознайомити студентів з основними алгоритмами та структурами даних для розв'язання задач з використанням мови програмування Python, навчити студентів використовувати засоби об'єктно-зорієнтованого програмування та пакети (бібліотеки, модулі NumPy, Matplotlib, Tkinter, SciPy та ін.) мови Python для роботи з даними та побудови алгоритмів для розв'язування прикладних задач обробки даних.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1	
Тема 1	Об'єктно-зорієнтоване програмування в Python.
Тема 2	Рекурсивні структури даних у Python. Стеки, черги, деки. Списки (кільцеві). Дерева та графи. Перевизначення операцій.
Тема 3	Множинне наслідування в Python.
Тема 4	Метакласи та метапрограмування.
МОДУЛЬ 2	
Тема 5	Наукові обчислення. Пакети Numpy та Matplotlib.
Тема 6	Регулярні вирази в Python. Модулі та пакети для використання операційної системи.
Тема 7	Робота з даними в офісних документах. Пакет python-docx.
Тема 8	Основи програмування в мережі у Python.
Тема 9	Знайомство з бібліотекою scikit-learn (елементи штучного інтелекту)

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Методи навчання та викладання: лекції, лабораторні заняття, електронне навчання з використанням системи Moodle, тестування, виконання завдань ІНДЗ.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: усна чи письмова (тестування, лабораторна робота, ІНДЗ) відповідь студента.

Підсумковий контроль – залік.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ECTS).

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання.

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/jxpbs0zb/etychnyi-kodeks-chernivets-koho-natsionalnoho-universytetu.pdf>
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwgb/polozhennia-chnu-pro-plahi-at-2023plusdodatky-31102023.pdf>

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=232>
2. Юрченко І.В., Сікора В.С. Програмування мовою Python: Навч. посібник. – Чернівці: Чернівецький національний університет, 2022. – 104 с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/3666>

Детальна інформація щодо вивчення курсу "Бібліотеки мови Python" висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни, що розміщена на сайті кафедри математичного моделювання:

Комп'ютерні науки: https://mathmod.chnu.edu.ua/media/y40ejfai/122-bibl_python.pdf

Системний аналіз: https://mathmod.chnu.edu.ua/media/alubpysq/124-bibl_python.pdf