



Силабус навчальної дисципліни
«Об'єктно-орієнтоване програмування на Python»

Спеціальність	Для спеціальностей Навчально-наукового інституту інформаційних технологій та робототехніки
Освітня програма	Для яких освітніх програм Навчально-наукового інституту інформаційних технологій та робототехніки
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Вибіркова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	4 курс, 8 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	4
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 18 год.
	Практичні – 22 год.
	Самостійна робота – 80 год.
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік
Кафедра	Кафедра комп'ютерних та інформаційних технологій і систем, аудиторія л104, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-kompyuternikh-ta-informatsiynikh-tekhnologiy-i-sistem.html
Викладач (-і)	Двірна Олена Анатоліївна, к.ф.-м.н.
Контактна інформація викладача	Itm.dvirna@nupp.edu.ua
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія л104, відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – формування теоретичних знань і практичних навичок з об'єктно-орієнтованого програмування мовою Python для розв'язання прикладних задач шляхом моделювання, проєктування та розробки програмного забезпечення.	
Програмні результати навчання Знати: – основні принципи об'єктно-орієнтованого програмування: інкапсуляцію, наслідування, поліморфізм, абстракцію; – синтаксис та особливості реалізації ООП у мові програмування Python; – структурування програмного коду з використанням модулів, пакетів і класів; – основи побудови архітектури програмного забезпечення на основі об'єктної моделі. Вміти: – створювати класи та об'єкти, застосовувати принципи ООП у Python – реалізовувати ієрархії класів з урахуванням наслідування та поліморфізму; – проєктувати та реалізовувати програмні модулі з чіткою об'єктною структурою; – використовувати магічні методи, декоратори та інші розширені можливості Python; – розробляти невеликі об'єктно-орієнтовані застосунки для розв'язання прикладних задач; – читати, тестувати та модифікувати існуючий об'єктно-орієнтований код.	
Передумови для навчання Здобувач освіти має володіти основами програмування Python (або іншої мови).	
Індивідуальне завдання	Не передбачено
Зміст навчальної дисципліни Тема 1 . Основи об'єктно-орієнтованого програмування. Класи та об'єкти в Python. Тема 2. Інкапсуляція, атрибути та методи. Конструктори та деструктори. Тема 3. Наслідування та поліморфізм. Побудова ієрархії класів. Тема 4. Абстракція. Абстрактні класи та інтерфейси. Тема 5. Магічні (спеціальні) методи та оператори в Python. Тема 6. Декоратори, статичні та класові методи. Тема 7. Модулі, пакети та організація великих проєктів. Тема 8. Метaproграмування.	
Сторінка курсу на платформі Moodle	https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=5877



Рекомендовані джерела

1. Об'єктно-орієнтоване програмування мовою Python: конспект лекцій / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Д. Д. Татарчук, Ю. В. Діденко. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,3 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 129 с.
2. Python у прикладах і задачах. Частина 2. Об'єктно-орієнтоване програмування. Навчальний посібник – К.: ВПЦ "Київський Університет", 2020. – 152 с
3. Об'єктно-орієнтоване програмування (ООП) в Python. URL: <https://acode.com.ua/object-oriented-programming-python/>
4. Підручник з Python. URL: <https://docs.python.org/uk/3/tutorial/index.html>
5. Основи програмування. Python. Частина 1 / А. В. Яковенко ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,59 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 195 с.

Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 балів. Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 35 балів), допускається до підсумкового контролю з дисципліни.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Виконання лабораторних робіт	70
Диференційований залік	30
Максимальна кількість балів	100

Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	
60 - 63	E	задовільно
35 - 59	FX	
1 - 34	F	

Політики навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і лабораторних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Підготовка до лабораторних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Рішення лабораторних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату.

Присутність здобувачів вищої освіти на лабораторних і лекційних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни (<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=5877>).