



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Об'єктно-орієнтоване програмування (Python)»

Ступінь вищої освіти – Бакалавр

Спеціальність – 126 «Інформаційні системи і технології»

Освітня програма - Інформаційні системи і технології

Рік навчання 2, семестр 3

Форма навчання денна

Кількість кредитів ЄКТС 5

Мова викладання українська

Лектор курсу

Подскребко Олександр Сергійович, доцент

Контактна інформація  
лектора (e-mail)  
Сторінка курсу в eLearn

Кафедра інформаційних систем і технологій,  
корп. 15, к.203, тел. 5278567, e-mail  
[alexandr.podskrebko@gmail.com](mailto:alexandr.podskrebko@gmail.com)  
ЕНК

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення матеріалу дисципліни призводить до формування фундаментальних теоретичних знань з програмування у Python, які використовуються при створенні модулів та програм, а також прикладних практичних навичок із застосуванням інструментарію роботи з файлами, базами даних, великими масивами даних.

**Навчальна дисципліна забезпечує формування ряду фахових компетентностей:**

СК10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.

**У результаті вивчення навчальної дисципліни студент набуде певні програмні результати, а саме**

ПР4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.

ПР5. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.

ПР6. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.

Зробимо курс корисним та розважальним для вас. Для деяких це не буде легким курсом; наш підхід може бути більш прикладним, ніж ті, що ви вчили раніше. Якщо ви будете наполегливо працювати і докладати особливих зусиль, щоб не відставати від матеріалу, ви отримаєте винагороду – як в короткостроковій перспективі, так і в набутті фахових компетентностей. Будь-ласка, широко використовуйте аудиторні заняття, відео інструкції, вебінари, щоб переконатися, що рухаєтесь за графіком навчання.

### СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лаборатор ні)	Результати навчання	Завдання	Оцінюв ання
<b>Модуль 1</b>				
Базові типи даних в Python	2/2	Знати основні типах даних в Python	Здача лабораторної роботи. Опитування	2
Строкові типи даних	4/4	Знати особливості роботи зі строковими типами даних Вміти застосовувати спеціальні методи для роботи з строками	Здача лабораторної роботи. Опитування	1 1
Розгалуження (умовний оператор). Цикли	4/4	Знати особливості синтаксису умовних операторів та циклів в Python Вміти застосовувати умовні оператори та цикли	Здача лабораторної роботи Опитування	1 1
Структури даних в Python	4/4	Знати основні структури даних в Python. Вміти застосовувати спеціальні методи для роботи зі списками, кортежами, словниками і т.п.	Здача лабораторної	2
Функції в Python	4/4	Вміти писати функції на Python	Здача лабораторної	3
Бібліотека Numpy	4/4	Вміти застосовувати функціонал бібліотеки Numpy	Здача лабораторної	2
Робота з csv файлами. Бібліотека Pandas.	4/4	Знати особливості роботи з csv файлами в Python Вміти застосовувати бібліотеку Pandas для роботи з csv файлами в Python	Здача лабораторної	2
<b>Модульний контроль</b>			Підсумковий тест в ЕНК	<b>20</b>
<b>Всього</b>				<b>35</b>

Модуль 2				
Робота з файлами в Python	4/4	Знати особливості роботи з файлами в Python. Вміти використовувати режими read, write, append для роботи з файлами в Python	Здача лабораторної роботи.	2
Класи та об'єкти	4/4	Вміти створювати власні класи. Розуміти різницю між класами та об'єктами	Опитування	1
Об'єктно-орієнтоване програмування	4/4	Вміти створювати власні класи. Знати особливості застосування об'єктно-орієнтованого програмування	Здача лабораторної роботи.	2
Ітератори та генератори в Python Робота з винятками в Python	4/4	Знати різницю між ітераторами та генераторами. Вміти запрограмувати власний ітератор чи генератор. Знати особливості роботи try, except в Python. Вміти обробляти винятки.	Здача лабораторної роботи.	2
Об'єктно-орієнтоване програмування та контекстні менеджери в Python	6/6	Вміти створювати власні контекстні менеджери	Здача лабораторної роботи.	2
Модулі, пакети, імпорти в Python	4/4	Вміти імпортувати моделі та пакети в Python	Здача лабораторної роботи.	2
Регулярні вирази	4/4	Вміти застосовувати функціонал регулярних виразів в Python	Здача лабораторної роботи.	2
Робота з базами даних в Python	4/4	Вміти створювати, додавати, видаляти та змінювати інформацію в базі даних.	Здача лабораторної роботи.	2
<b>Модульний контроль</b>			Підсумковий тест в ЕНК	<b>20</b>
<b>Всього</b>				<b>70</b>
<b>Іспит</b>				<b>30</b>
<b>Всього за семестр</b>				<b>100</b>

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b><i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i></b>	Дедлайни визначені в ЕНК. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b><i>Політика щодо академічної доброчесності:</i></b>	Списування під час самостійних робіт, тестування та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).

<b><i>Політика щодо відвідування:</i></b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в дистанційній on-line формі за погодженням із деканом факультету)
---	---

### **ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ**

<b>Рейтинг здобувача вищої освіти, бали</b>	<b>Оцінка національна за результати складання екзаменів та заліків</b>	
	<b>Екзаменів</b>	<b>Заліків</b>
90-100	Відмінно	зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано