

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління
(назва)

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри

Годлевський М.Д. _____

« _____ » _____ 20 _____ року

СЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ПОГЛИБЛЕННИЙ КУРС ПРОГРАМУВАННЯ PYTHON
_____ (назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти _____ *перший (бакалаврський)* _____
перший (бакалаврський) / другий (магістерський)

вид дисципліни _____ *професійна підготовка (вибіркова)* _____
(загальна підготовка (обов'язкова/вибіркова)/ професійна підготовка (обов'язкова/вибіркова))

форма навчання _____ *денна* _____
(денна / заочна)

Харків – 2019 рік

Обсяг дисципліни: __5__ кредитів ECTS _150_ годин.

Лекцій: __32__ годин.

Лабораторних занять: __32__ годин.

Практичних занять: _____ годин.

Форма контролю: залік.

Термін викладання для освітньо-кваліфікаційного рівня

«бакалавр/магістр»: __5__ семестр.

Мова викладання: українська/ англійська.

Мета оволодіння практичними навичками роботи з базами даних на мові Python, створення віконних додатків та друк й експорт файлів до формату pdf.

Компетентності

Загальні компетентності:

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- Здатність розробляти й управляти проектами.

Спеціальні (фахові) компетентності:

- 1 Здатність розробляти компоненти застосувань з використанням мови програмування Python

Результати навчання. Здатність здійснювати процес інтелектуального аналізу даних та створювати компоненти інтелектуальних систем з використанням інструментів та бібліотек Python. Знати основні принципи, правила та положення використання мови програмування Python. Вміти застосовувати інструменти та бібліотеки Python. Здатність донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності; здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію. Здатність застосовувати інструменти для інтелектуального аналізу даних.

Теми, що розглядаються:

Тема 1. Основи SQLite.

Тема 2. Доступ до БД SQLite з Python

Тема 3. Програмування графічного користувацького інтерфейсу.

Тема 4. Програмування додатків для роботи з Microsoft Office.

Тема 5. Знайомство з PyQt5

Тема 6. Управління вікном додатка

Тема 7. Обробка сигналів та подій

Тема 8. Розміщення компонентів у вікні

Тема 9. Основні компоненти.

- Тема 10. Списки та таблиці.
- Тема 11. Робота з графікою
- Тема 12. Графічна сцена
- Тема 13. Діалогові вікна
- Тема 14. Створення SDI- та MDI-додатків
- Тема 15. Мультимедіа
- Тема 16. Друк документів

Форма та методи навчання У курсі використані такі методи навчання: Міні-лекція (викладення навчального матеріалу за короткий проміжок часу й характеризується значною ємністю, складністю логічних побудов, образів, доказів та узагальнень); кейс-методи (аналіз конкретних ситуацій).

Методи контролю Оцінювання роботи студентів у процесі лабораторних занять. Проведення проміжного контролю. Проведення модульного контролю.

Розподіл балів, які отримують студенти

Розподіл балів оцінювання успішності студента розраховуються індивідуально для кожної дисципліни з урахуванням особливостей та структури курсу.

Поточна сума балів, що може накопичити студент за семестр може досягати, як максимального балу так і меншого з виділенням балів на іспит чи залік.

В таблиці 1 наведений приклад тих пунктів за якими студент накопичує бали, ці пункти можуть відрізнятися та розглядаються індивідуально для конкретної дисципліни.

Таблиця 1. – Розподіл балів для оцінювання успішності студента

Контрольні роботи	Лабораторні роботи	КР(КП)	РГЗ	Індивідуальні завдання	Тощо	Сума
20	55				25	100

Таблиця 2. – Шкала оцінювання знань та умінь: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90–100	A	відмінно
82–89	B	добре

74–81	C	
64–73	D	задовільно
60–63	E	
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0–34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Основна література:

Базова

1. Чан. У. Python: создание приложений. Библиотека профессионала, 3е изд.: Пер. с англ. – М. : ООО «И.Д. Вильямс», 2015 – 816 с.

2. Прохоренок Н.А. Python 3 и PyQt. Разработка приложений. – СПб.: БХВ-Петербург, 2016. – 832 с.

Допоміжна література

3. Вабищевич П. Н. Численные методы. Вычислительный практикум. – 320 с.

4. Пилгрим Марк. Погружение в Python 3 (Dive into Python 3 на русском)

5. Прохоренок Н.А. Самое необходимое. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 416 с.

6. Хахаев И.А. Практикум по алгоритмизации и программированию на Python. – М.: Альт Линукс, 2010. – 126 с. (Библиотека ALT Linux).

7. Чаплыгин А.Н. Учимся программировать вместе с питоном.

8. Шапошникова С. Основы программирования на Python. Вводный курс.

9. Briggs J. R. – Python for Kids – 2012

10. Deitel H.M. et al. Python – How to Program

11. Allen Downey – ThinkPython+Kart[Python_3.2]

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Таблиця 3. – Перелік дисциплін

Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на:	На результати вивчення цієї дисципліни безпосередньо спираються:
Основи програмування Python	Фреймворки Python
Обробка даних Python	
Бази даних	

Провідний лектор: доц. Козуля М.М.
