



Силабус навчальної дисципліни
«Технології програмування»

Спеціальність	125 Кібербезпека
Освітня програма	Кібербезпека
Освітній рівень	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	2 курс, 3 та 4 семестри
Кількість кредитів ЄКТС	12 кредитів
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 60 год. Лабораторні – 72 год. Самостійна робота – 228 год.
Форма підсумкового контролю	Залік у 3 сем., іспит у 4 сем.
Кафедра	Кафедра кібербезпеки та інформаційних технологій, ауд. 412 головного корпусу, телефон: (057) 702-06-74, (дод. 3-04), сайт кафедри: http://www.kafcbit.hneu.edu.ua
Викладач (-і)	Міхеев Іван Андрійович, кандидат технічних наук, доцент
Контактна інформація викладача (-ів)	ivan.mikhieiev@hneu.net
Дні занять	Лекції: згідно діючого розкладу занять Лабораторні: згідно діючого розкладу занять
Консультації	На кафедрі кібербезпеки та інформаційних технологій, очні, відповідно до графіка консультацій, індивідуальні, дистанційні, чат в ПНС
Мета навчальної дисципліни: вивчення основних положень мови програмування Python, придбання студентами знань і навиків в області розробки алгоритмів, створення, трансляції та налагодження прикладних програм, застосування бібліотек та модулів Python для створення програмного забезпечення для вирішення задач аналізу та захисту інформаційних систем, що необхідно для професійної підготовки бакалаврів зі спеціальності 125 «Кібербезпека».	
Передумови для навчання Інформатика за темами шкільного курсу, Математика за темами шкільного курсу	
Зміст навчальної дисципліни	
Змістовий модуль 1. Основи роботи з Python	
Тема 1. Вступ до Python	
Тема 2. Основи роботи з Python	
Тема 3. Списки, кортежі та словники	
Тема 4. Робота з файлами	
Змістовий модуль 2. Особливості та приклади застосування об'єктно-орієнтованого підходу	
Тема 5. Робота зі строками	
Тема 6. Основні модулі Python	
Тема 7. Об'єктно-орієнтоване програмування в Python	
Тема 8. Основи роботи з датами та часом	
Змістовий модуль 3. Основи криптографії з Python. Шифри підстановки	
Тема 9. Шифри підстановок	
Тема 10. Аналіз алгоритму шифрування ROT13	
Тема 11. Аналіз шифру підстановок	
Змістовий модуль 4. Шифрування та дешифрування даних	
Тема 12. Шифрування та дешифрування за допомогою шифру підстановок	



Тема 13. Граматичний аналіз шифрів

Тема 14. Основи криптоаналізу шифру

Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни

Мультимедійний проєктор, Internet, Інтерпретатор Python

Сторінка курсу на платформі Moodle

<https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=5397>

(персональна навчальна система)

Система оцінювання результатів навчання

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 лабораторних занять та самостійної роботи, оцінюється сумою набраних балів.

У третьому семестрі максимально можлива кількість балів за поточний та підсумковий контроль упродовж семестру – 100 та мінімально можлива кількість балів – 60.

У четвертому семестрі максимально можлива кількість балів за поточний контроль упродовж семестру – 60 та підсумковий (іспит) – 40 балів, мінімально можлива кількість балів за поточний контроль – 35 та підсумковий (іспит) – 25 балів.

Поточний контроль включає наступні контрольні заходи: 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. Порушеннями 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 (<https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=5397>).

Силабус затверджено на засіданні кафедри «03» червня 2022 року. Протокол № 16