

## Силабус «Програмування та наукові обчислення на мові Python»

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Факультет Комп'ютерних наук
2.	Рівень вищої освіти	<i>Бакалаврський</i>
3.	Код і назва спеціальності	121 «Інженерія програмного забезпечення»
4.	Тип і назва освітньої програми	Програмна інженерія
5.	Код і назва дисципліни	<b><i>CS.5181 — Програмування та наукові обчислення на мові Python</i></b>
6.	Кількість ЄКТС кредитів	5
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекції - 48, Практичні - 8, Лабораторні – 4 Консультації – 8 Самостійна робота – 90 Семестровий контроль - залік
8.	Графік вивчення дисципліни	3-й курс, осінній семестр навчання
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Основи програмування; Об'єктно-орієнтоване програмування.
10.	Анотація дисципліни	Метою дисципліни «Програмування та наукові обчислення на мові Python» є вивчення та застосування мови Python для розв'язання задач у різних галузях науки. У курсі розглядаються як основи з програмування на Python, так і спеціальні розділи (метакласи, дескриптори, генератори), а також деякі наукові бібліотеки.
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	<b>Загальні компетентності:</b> 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. 3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. <b>Фахові компетентності</b> 1. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування. 2. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем. 3. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами, технічним завданням та стандартами. 4. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження ПЗ. 5. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	<b>Програмні результати навчання</b> 1. Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.

		<p>2. Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань.</p> <p>3. Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення.</p> <p>4. Знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення.</p>
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	<p>Необхідний обсяг знань для отримання позитивної оцінки включає володіння теоретичним матеріалом та вміння його застосовувати на практиці.</p> <p>Для отримання позитивної оцінки здобувач повинен набрати встановлену кількість балів шляхом виконання домашніх завдань, контрольної роботи під час практичних занять та програмного проекту під час лабораторної роботи.</p>
14.	Якість освітнього процесу	<p>Під час виконання завдань дисципліни не допускається списування та наявність плагіату. В разі фіксування факту недоброчесності з боку здобувачів освіти, такі роботи не враховуються та оцінюються за нульовим показником.</p> <p>Навчальні матеріали щорічно оновлюються відповідно до світових тенденцій та пріоритетів розвитку напрямку.</p>
15.	Методичне забезпечення	Відкриті вітчизняні та іноземні інтернет джерела, класична література за напрямком, електронний конспект лекцій.
16.	Розробник силабусу	<p>ст. викл. каф. ПІ Ляпота В.М. vitaliy.lyapota@nure.ua</p>