



Силабус вибіркового освітнього компонента Розробка програм на мові Python

Загальна інформація

Викладач	Сидоренко Валерій Миколайович http://cee.kdu.edu.ua/uk/content/sydorenko-valeriy-mykolayovych) Контакти: ел. адреса: vnsidorenko@gmail.com телефон: +38(097)6874999 контакт Telegram: https://t.me/VHamalii
----------	--

Характеристика компонента	Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки», освітньо-професійна програма першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.								
	<table><thead><tr><th>Рік, семестр</th><th>Обсяг</th><th>Форма контролю</th><th>Мова викладання</th></tr></thead><tbody><tr><td>3 рік, 5 семестр</td><td>5 ECTS (150 год.)</td><td>диф. залік</td><td>українська</td></tr></tbody></table>	Рік, семестр	Обсяг	Форма контролю	Мова викладання	3 рік, 5 семестр	5 ECTS (150 год.)	диф. залік	українська
Рік, семестр	Обсяг	Форма контролю	Мова викладання						
3 рік, 5 семестр	5 ECTS (150 год.)	диф. залік	українська						

Необхідні знання	алгоритми і структури даних
------------------	-----------------------------

Що я буду знати?	Вступ до Python і комп'ютерного програмування. Типи Даних, Змінні, Основні Операції Введення-Виведення, Основні Оператори. Логічні Значення, Умове Виконання, Цикли, Списки та Обробка Списків, Логічні та Побітові Операції Функції, Кортежі, Словники та Обробка Даних Модулі, Пакети та PIP Винятки, Рядки, Методи Рядків і Списків. Об'єктно-Орієнтоване Програмування в Python (ООП)
------------------	---

Що я буду вміти?	Інсталиувати інтерпретатор Python 3.x, писати та відлагоджувати код у середовищі IDE PyCharm та VS Code. Програмувати на Python в рамках процедурної та ООП парадигм. Працювати у середовищі Anaconda, зокрема з Jupyter Notebook та Jupyter Lab. Використовувати систему контролю версій Git та репозиторій GitHub соло та у командній роботі. Готувати проекти за допомогою QUATRO Posit
------------------	--

Структура курсу	<table><thead><tr><th>Лекції</th><th>Практичні роботи</th><th>Лабораторні роботи</th><th>Самостійна робота</th></tr></thead><tbody><tr><td>24 год. (12 занять)</td><td>–</td><td>26 год. (13 занять)</td><td>100 год.</td></tr></tbody></table>	Лекції	Практичні роботи	Лабораторні роботи	Самостійна робота	24 год. (12 занять)	–	26 год. (13 занять)	100 год.
Лекції	Практичні роботи	Лабораторні роботи	Самостійна робота						
24 год. (12 занять)	–	26 год. (13 занять)	100 год.						

Електронна підтримка курсу	Електронний курс Moodle (knu.org) містить електронні варіанти методичного забезпечення, рекомендовану літературу, тести для модульного та семестрового контролю. <i>Для доступу на курс потрібно зареєструватись.</i>
----------------------------	--

Політика курсу

Відвідування занять

Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу
Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко, їх поглиблена проробка за рекомендованою літературою.

Регуляція пропусків

Пропуски можливі лише за поважної причини
Якщо студент відсутній з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача
Студент, який спізнився, вважається таким, що пропустив заняття з неповажної причини з виставленням 0 балів за заняття, і при цьому має право бути присутнім на занятті.
Відпрацювання пропущених занять має бути регулярним за домовленістю з викладачем у години консультацій ([графік консультацій](#)).

Використання гаджетів

Під час занять заборонено надсилати текстові повідомлення, прослуховувати музику, читати художню літературу, перевіряти електронну пошту, соціальні мережі, електронні ресурси тощо.
Електронні пристрої можна використовувати лише за умови виробничої необхідності в них, за погодженням з викладачем.
За використання телефонів без дозволу викладача, порушення дисципліни студент видаляється з заняття, за заняття отримує 0 балів.

Комунікація

Викладач створює для студентів групу у Telegram для підтримки та своєчасного інформування з навчального процесу. Додатковими каналами зв'язку є електронна пошта та система Moodle ([krnu.org](#)).
Очікується, що студенти перевіряють повідомлення викладача, своєчасно повідомляють про проблеми, що виникають; слідкують за процесом набору балів та повідомленнями в системі Moodle.
Ваша електронна пошта та контакт Telegram повинні бути підписані Вашим прізвищем та ім'ям.

Запобігання насилству та корупції

Неприпустимо на заняттях поводитися агресивно, використовувати ненормативну лексику, займатись булінгом, проявляти неповагу до всіх учасників освітнього процесу.

Академічна добросовісність

Кожний студент зобов'язаний дотримуватись принципів академічної добросовісності. При використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації студент повинен вказати джерело, використане при виконанні завдання. У разі виявлення факту плагіату студент отримує за завдання 0 балів.

Академічна мобільність

Студенти можуть навчатися, стажуватися за даним освітнім компонентом в іншому ЗВО на території України чи поза її межами.

Критерії оцінювання

Вид роботи	Зміст	Бали
Робота на лекціях Завдання з ЛР (виконання, захист)	Активна участь у дискусіях, розгляд практичних кейсів, ведення конспекту тощо	10
	Лабораторна робота № 1 Інсталяція та налаштування Python середовища	2
	Лабораторна робота № 2 Написання найпростішої програми. Функція print()	3
	Лабораторна робота № 3 Змінні. Базові операції вводу/виводу	5
	Лабораторна робота № 4 Логічні значення. Умовне виконання. Цикли	5
	Лабораторна робота № 5 Списки	5
	Лабораторна робота № 6 Функції	5
	Лабораторна робота № 7 Словники, кортежі. Обробка винятків	5
	Лабораторна робота № 8 Модулі, пакети та pip	5
	Лабораторна робота № 9 Рядки, методи рядків і списків. Частина I	5
	Лабораторна робота № 10 Рядки, методи рядків і списків. Частина II	5
	Лабораторна робота № 11 Об'єктно-орієнтоване програмування. Частина I	5
	Лабораторна робота № 12 Об'єктно-орієнтоване програмування. Частина II	5
Контроль	Лабораторна робота № 13 Генератори, ітератори та замикання. Робота з файловою системою	5
	Мініпроект	10
	Тест за змістовим модулем 1	10
	Тест за змістовим модулем 2	10
Усього балів		100

Результати навчання

Забезпечені компетентності	ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК 7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК 11. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК 12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт
Програмні результати навчання	ПР 9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.
Soft-skills	Закріплення навичок: комунікації (вміння слухати, уміння формувати власну думку, командна робота), управління собою (тайм менеджмент, наполегливість, лідерство, стресостійкість), навички мислення (креативне, структурне, логічне).