

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Факультет математики та інформатики

Кафедра математичного моделювання

СИЛАБУС
навчальної дисципліни

Програмування мовою Python
вибіркова

Освітньо-професійна програма Інформаційні технології та управління проектами,

Спеціальність 122 – Комп’ютерні науки

Галузь знань 12 – Інформаційні технології

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Факультет математики та інформатики

Мова навчання українська

Розробник: Юрченко Ігор Валерійович,
доцент кафедри математичного моделювання,
кандидат фіз.-мат. наук, доцент

Профайл викладача <http://matmod.fmi.org.ua/pro-kafedru/spivrobitnyky/yurchenko-igor-valeriyovich/>

Контактний тел. 0372-58-48-25

E-mail: i.yurchenko@chnu.edu.ua

Сторінка курсу в Moodle <https://moodle.chnu.edu.ua/enrol/index.php?id=2063>

Консультації Онлайн-консультації: п’ятниця з 13:00 до 14:20.
Очні консультації: за попередньою домовленістю.

5.2. Дидактична карта навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	ла б	ін д	с.р .		л	п	ла б	ін д	с.р .
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 1.											
НЕ 1.1. (Лекція) Початки роботи з Python.	4	2				2						
НЕ 1.2. (Лекція) Циклічні програми в Python.	3	1				2						
НЕ 1.3. (Лекція) Списки та кортежі в Python.	3	1				2						
НЕ 1.4. (Лекція) Символи та рядки в Python.	4	2				2						
НЕ 1.5. (Лекція) Словники та множини в Python.	4	2				2						
НЕ 1.6. (Лабораторне заняття) Лінійні та розгалужені програми в Python.	4			2		2						
НЕ 1.7 (Лабораторне заняття) Циклічні програми в Python.	6			4		2						
НЕ 1.8. (Лабораторне заняття) Списки та кортежі в Python.	6			4		2						
НЕ 1.9. (Лабораторне заняття) Символи та рядки в Python.	6			4		2						
НЕ 1.10. (Лабораторне заняття) Словники та множини в Python.	4			2		2						
Разом за змістовим модулем 2	44	8		16		20						
	Змістовий модуль 2.											
НЕ 2.1. (Лекція)	5	2				3						

Обробка виключень у Python.													
НЕ 2.2. (Лекція) Підпрограми в Python.	5	2				3							
НЕ 2.3. (Лекція) Файли в Python.	4	1				3							
НЕ 2.4. (Лекція) Модулі в Python.	4	1				3							
НЕ 2.5. (Лекція) Об'єктно-зорієнтоване програмування в Python.	4	1				3							
НЕ 2.6. (Лабораторна робота) Обробка виключень у Python.	6			4		2							
НЕ 2.7. (Лабораторна робота) Функції у Python.	6			4		2							
НЕ 2.8. (Лабораторна робота) Файли у Python.	7			4		3							
НЕ 2.9. (Лабораторна робота) Модулі у Python.	5			2		3							
Разом за змістовим модулем 2	46	7		14		25							
ВСЬОГО	90	15		30		45							

5.3. Зміст завдань для самостійної роботи

Самостійна робота складається з повторення матеріалу, засвоєного на лекціях, самостійного опанування частини теоретичного матеріалу, роботи з контрольними запитаннями та завданнями.

Самостійна робота складає 45 годин. Розподіл самостійної роботи за видами навчальних робіт:

- підготовка до лекційних занять – 15 годин;
- підготовка до лабораторних занять – 20 годин;
- підготовка до підсумкового модуль-контролю – 10 годин.

Студент може індивідуально виконувати додаткові завдання навчально-дослідницької спрямованості за завданнями, наданими викладачем.

Студенти можуть отримати до 10 балів в рахунок ІНДЗ, якщо самостійно зареєструються на безкоштовному курсі платформи Prometheus "Основи програмування (мова Python)" або на курсах з Python платформи Coursera, пройдуть навчання, отримають відповідний сертифікат і надішлють його на сайт дистанційного навчання викладачу разом зі скріншотом успішності на курсі. Кількість балів буде виставлена пропорційно до навчальних результатів студента (згідно зі статистикою сайту Prometheus або Coursera).

6. Система контролю та оцінювання

Види та форми контролю

Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування, реферат, лабораторна робота, ІНДЗ) відповідь студента.

Формою підсумкового контролю є залік.

Засоби оцінювання

Усний контроль у вигляді індивідуального та фронтального опитування на лекціях та лабораторних заняттях, захист лабораторних робіт та індивідуального навчально-дослідницького завдання; письмовий контроль у вигляді контрольних робіт, тестів, підсумкове тестове опитування.

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Система оцінювання рівня навчальних досягнень ґрунтується на принципах ECTS та є накопичувальною. Протягом семестру студенти виконують 9 лабораторних робіт. Кожна лабораторна робота оцінюється кількістю балів за таблицею, наведеною нижче.

Виконуючи завдання лабораторної роботи, студент повинен оформити і завантажити для подальшої перевірки на сайт електронного навчання звіт разом із працездатними файлами програмної реалізації завдань ЛР (правила оформлення наведені на сторінці навчальної дисципліни на сайті).

50% балів, відведених на оцінювання ЛР, студент отримує за працюючий програмний продукт, в якому реалізовано всі завдання ЛР та оформлений звіт. Решта 50% балів виставляється після захисту студентом виконаного звіту. На захисті звіту з ЛР студент має відповісти на питання щодо постановки задачі та розробленого ним алгоритму реалізації кожного із завдань ЛР. При відповіді на теоретичні питання та питання щодо програмної реалізації алгоритму у випадку неістотної помилки знімається 10-20% балів, а у випадку істотної 20-40% балів, якщо ж студент не опанував теоретичний матеріал, плутається в означеннях, наводить логічно невірні твердження, то знімається до 50% балів від усієї суми балів за ЛР.

Максимальна кількість, яку можна набрати на підсумковому модулі (тестування) – 40 балів.

Підсумкова оцінка виставляється за результатами суми балів, набраних на змістових модулях під час семестру та підсумковому модулі згідно з нижченаведеною таблицею.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота									Модуль-контроль	Сума
Змістовий модуль №1					Змістовий модуль №2					
НЕ 1.6	НЕ 1.7	НЕ 1.8	НЕ 1.9	НЕ 1.10	НЕ 2.6	НЕ 2.7	НЕ 2.8	НЕ 2.9		
5	5	7	7	6	7	8	7	8	40	100

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним курсом

7. Політика освітнього процесу

Здобувач зобов'язаний своєчасно та якісно виконувати всі отримані завдання; за необхідністю з метою з'ясування всіх незрозумілих під час самостійної та індивідуальної роботи питань, відвідувати консультації викладача.

Студенти мають дотримуватись правил академічної доброчесності відповідно до "Кодексу академічної доброчесності ЧНУ". Політика дотримання академічної доброчесності (відповідно до Закону України "Про вищу освіту") – викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності – сукупності етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень. Наявність академічного плагіату в студентських роботах є підставою для виставлення негативної оцінки. Списування студентів під час проведення модульної контрольної роботи є підставою для дострокового припинення її складання та виставлення негативної оцінки.

Складання / перескладання екзаменів відбувається за встановленим деканатом розкладом.

8. Рекомендована література

8.1. Основна

1. Крєневич А.П. Python у прикладах і задачах. Частина 1. Структурне програмування. Навчальний посібник із дисципліни "Інформатика та програмування".– К.: ВПЦ "Київський Університет", 2017. – 206 с.
2. The Python Tutorial [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://docs.python.org/3/tutorial/index.html>.
3. Навчальні матеріали: Python [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.matfiz.univ.kiev.ua/pages/13>.
4. Ерік Маттес. Пришвидшений курс Python.– Львів: Видавництво Старого Лева, 2021.– 600 с.

8.2. Допоміжна

5. Інформатика (профільний рівень): підручник для 10 класів закладів загальної середньої освіти України / В.Д. Руденко, Н.В. Речич, В.О. Потієнко.– Харків: Вид-во "Ранок", 2018.– 255 с.

6. Інформатика (профільний рівень): підручник для 11 класів закладів загальної середньої освіти України / В.Д. Руденко, Н.В. Речич, В.О. Потієнко.– Харків: Вид-во “Ранок”, 2019.– 256 с.
7. Джейсон Р. Бріггс. Python для дітей. Веселий вступ до програмування.– Львів: Видавництво Старого Лева, 2017.– 400 с.

9. Інформаційні ресурси

<http://moodle.chnu.edu.ua>

<http://www.python.org>

<http://www.matfiz.univ.kiev.ua/pages/13>

<https://www.w3schools.com/python/default.asp>