



Силабус навчальної дисципліни
«Сучасні технології програмування»
 Галузь знань: 12 Інформаційні технології
 Спеціальність: 123 Комп'ютерна інженерія
 Освітньо-професійна програма:
 «Комп'ютерна інженерія»

Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна
Форма навчання	Очна (денна)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/ загальна кількість годин	3 кредити / 90 годин
Мова викладання	Українська
Анотація дисципліни	Курс «Сучасні технології програмування» спрямований на оволодіння необхідними базовими поняттями та методиками для отримання теоретичних та практичних знань роботи з спеціальними бібліотеками мови Python, здійснювати розробку та збір даних веб-сторінок, а також налаштування інтерфейсів для аналітики даних
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Мова програмування Python та її бібліотеки для розробки ігор та аналітики веб-сторінок.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Формування фундаментальних понять, методів та принципів програмування: поняття алгоритму, алгоритмічних конструкцій, структур даних, комп'ютерної програми, мови програмування, методології і технології програмування та методів їх застосування для розв'язання певних класів задач, а також ознайомлення студентів з основами об'єктного підходу, оцінкою якості програмного забезпечення, вимогами до програмного коду, що повторно використовується; шляхами використання шаблонів проектування; вироблення навичок об'єктного програмування з використанням наскрізного прикладу еволюції програмного додатку.
Чому можна навчитися	Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу

(результати навчання)	програмно-технічних засобів комп'ютерної інженерії. Вміти поєднувати теорію і практику, проводити експериментальні дослідження, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення задач у професійній діяльності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів. Вміти обґрунтовувати прийняті рішення, оцінювати, оформляти та представляти результати професійної діяльності згідно діючій нормативній документації. Вміти використовувати сучасні інтегровані середовища, методи і технології розробки, впровадження, адміністрування комп'ютерних систем та мереж, баз даних і знань. Вміти проводити інсталяцію та налаштування системного та прикладного програмного забезпечення, у тому числі програмних засобів захисту інформації з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.																								
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи. Здатність здійснювати організацію робочих місць з урахуванням вимог охорони праці, їх технічне оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів і засобів захисту інформації.																								
Навчальна логістика	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1</th></tr> <tr> <td>1</td><td>Управляючі конструкції та масиви у мові Python</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Функції, файли та рядки у мові Python</td></tr> <tr> <td>3</td><td>ООП в мові Python</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Засоби аналізу даних в мові Python</td></tr> <tr> <td>5</td><td>Графічні можливості мови Python</td></tr> <tr> <th colspan="2">ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2</th></tr> <tr> <td>6</td><td>Бібліотека Flask та її характеристика</td></tr> <tr> <td>7</td><td>Бібліотека Beautiful soup та її характеристика</td></tr> <tr> <td>8</td><td>Бібліотека Dash та її характеристика</td></tr> <tr> <td>9</td><td>Бібліотека JMESPATN та її характеристика</td></tr> <tr> <td>10</td><td>Бібліотека PYGAME та її характеристика</td></tr> </table>	ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1		1	Управляючі конструкції та масиви у мові Python	2	Функції, файли та рядки у мові Python	3	ООП в мові Python	4	Засоби аналізу даних в мові Python	5	Графічні можливості мови Python	ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2		6	Бібліотека Flask та її характеристика	7	Бібліотека Beautiful soup та її характеристика	8	Бібліотека Dash та її характеристика	9	Бібліотека JMESPATN та її характеристика	10	Бібліотека PYGAME та її характеристика
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1																									
1	Управляючі конструкції та масиви у мові Python																								
2	Функції, файли та рядки у мові Python																								
3	ООП в мові Python																								
4	Засоби аналізу даних в мові Python																								
5	Графічні можливості мови Python																								
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2																									
6	Бібліотека Flask та її характеристика																								
7	Бібліотека Beautiful soup та її характеристика																								
8	Бібліотека Dash та її характеристика																								
9	Бібліотека JMESPATN та її характеристика																								
10	Бібліотека PYGAME та її характеристика																								
Міждисциплінарні	Дисципліна “Сучасні технології програмування” є складовою																								

зв'язки	циклу професійної та практичної підготовки фахового молодшого бакалавра з комп'ютерної інженерії. Набуті знання можуть бути використанні при написання курсових та кваліфікаційних робіт та пр вивченні спеціалізованих мов програмування, об'єктно орієнтоване
Постреквізити	При опануванні дисципліни бажано знання з галузі інформатики, математики і англійської мови в рамках шкільної програми, а також навички логічного мислення, дій за правилами і аналогіями. Також бажано вміння швидкого набору тексту, побудови графічних схем і пошуку в Інтернеті. Знадобляться знання з алгоритмічних мов та програмування.
Рекомендована література	5.1. Базова (основна) 1 Mark Lutz. Learning Python 5th Edition, O'Reilly, 2013. - 1540 p. 2 Guido van Rossum and Fred L. Drake, jr. Copyright © 2004. Python Labs. https://www.python.org/doc/. Python Documentation. 3 Alton, Tim. Programming with Python. Rocklin, CA: Prima Tech, 1999. 4 Beazley, David M. Python: Essential Reference. Indianapolis, IN: New Riders., 2000. 5 Brown, Martin C. Python Annotated Archives. Berkeley, CA: Osborne/McGraw-Hill, 2000. 6 Chun, Wesley J. Core Python Programming. Saddle River, NJ: Prentice Hall PTR, 2000. 7 Grayson, John E. Python and Tkinter Programming. Greenwich, CN: Manning., 2000. 8 Harms, Daryl, and Kenneth McDonald. The Quick Python Book. Greenwich, CN: Manning., 2000 9 Lessa, Andre. Python Developer's Handbook. Indianapolis, IN: SAMS, 2001. 10 Rossum, Guido van. Python/C Reference Manual Release 1.5.2.. Reston, VA: CNRI, 1999 . 11 Hammond, Mark, and Andy Robinson. Python: Programming on Win32. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2000. 12 Lundb, Fredrik. Python Standard Library. Sebastopol, CA: O'Reilly, 200

	5.2. Допоміжна література 13. Саммерфилд, М. Программирование на Python 3. Подробное руководство / М. Саммерфилд. - СПб.: Символ-плюс, 2015. - 608 с. 14. Саммерфилд, М. Программирование на Python 3. Подробное руководство / М. Саммерфилд. - М.: Символ, 2016. - 608 с. 15. Саммерфилд, М. Программирование на Python 3. Подробное руководство / М. Саммерфилд. - М.: Символ-Плюс, 2011. - 608 с.		
Інформаційні ресурси	1. http://python.org 2. https://code.tutsplus.com/articles/the-best-way-to-learn-python--net-26288 3. https://developers.google.com/edu/python/ 4. https://www.codecademy.com/learn/python 5. https://learnpythonthehardway.org/book/ 6. http://python.topnode.if.ua		
Формат та обсяг курсу	Вид занять	Кількість годин	
	Лекції	17	
	Практичні	34	
	Самостійна робота	39	
розподіл балів, форма контролю	Форми контролю	Максимальна кількість балів	
	Модуль 1	25	
	Модуль 2	25	
	Залік	50	
Циклова комісія	Комп'ютерної інженерії		
Відділення	Природниче відділення		
Шкала оцінювання, національна та ЄКТС	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
	90-100	A	відмінно
	80-89	B	добре
	70-79	C	
	60-69	D	
	50-59	E	задовільно
	35-49	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
	0-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним

			вивченням дисципліни)
Викладач(і)	Луцюк Юрій Віталійович Посада: викладач Категорія: перша Педагогічне звання: - Науковий ступінь: – Вчене звання: – Профайл викладача (-ів): http://college-chnu.cv.ua/article/Applied.Mathematics E-mail: y.luysiuk@chnu.edu.ua		
Покликання на дисципліну (сторінка курсу в Moodle)	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2431		