



**СИЛАБУС**  
освітньої компоненти  
**«Сучасні технології програмування»**  
**ВИБІРКОВА**  
90 год (3 кредити ЄКТС)

<b>Освітньо-професійний ступінь</b>	Фаховий молодший бакалавр
<b>Циклова комісія</b>	Комп'ютерних наук та інформаційних технологій
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Пререквізити курсу навчання</b>	Наявність повної загальної середньої освіти, 3 спеціальності F3 «Комп'ютерні науки», F7 «Комп'ютерна інженерія», 113 «Прикладна математика»
<b>Анотація пліни</b>	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
<b>Що буде вивчатися (предмет навчання)</b>	Мова програмування Python та її бібліотеки для розробки ігор та аналітики веб-сторінок.
<b>Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)</b>	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.
<b>Зміст освітнього компонента</b>	<p style="text-align: center;"><b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Управляючі конструкції та масиви у мові Python</li> <li>2. Функції, файли та рядки у мові Python</li> <li>3. ООП в мові Python</li> <li>4. Засоби аналізу даних в мові Python</li> <li>5. Графічні можливості мови Python</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Бібліотека Flask та її характеристика</li> <li>7. Бібліотека Beautiful soup та її характеристика</li> <li>8. Бібліотека Dash та її характеристика</li> <li>9. Бібліотека JMESPATN та її характеристика</li> <li>10. Бібліотека PYGAME та її характеристика</li> </ol>

<p><b>Освітні технології, форми та методи навчання</b></p>	<p>Вивчення дисципліни здійснюється у формах: навчальних занять (лекційних, лабораторних), самостійної роботи студента, контрольних заходів. До методів організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності, які використовуються при вивченні дисципліни «Сучасні технології програмування можна віднести наступні: 1. За джерелом інформації: ✓ словесні: лекція (традиційна, проблемна), розповідь, пояснення, навчальні дискусії, робота з літературою; ✓ наочні: спостереження, презентації, відео; ✓ практичні (практичні завдання, вправи, творчі роботи). 2. За ступенем самостійності мислення: ✓ репродуктивні; ✓ пошукові; ✓ дослідницькі. Серед освітніх технологій, які забезпечують формування загальних та фахових компетентностей, – методи інтерактивного навчання та інформаційно-комунікаційні технології. Застосування інтерактивних методів навчання, таких як робота в групах, ситуаційний аналіз, рольові ігри, мозковий штурм сприяє розкриттю потенціалу студентів, налагодженню командної роботи. Використання інформаційно-комунікаційних технологій реалізовується через систему електронного навчання Moodle, додатків Google тощо</p>																					
<p><b>Форми й методи контролю та оцінювання</b></p>	<p>Поточний контроль здійснюється на всіх етапах навчальної діяльності у формах: опитування студентів на предмет засвоєння навчального матеріалу та здача лабораторних робіт; обговорення проблемних питань; тестового контролю; виконання практичних завдань, письмових робіт; написання модульних контрольних робіт тощо. Оцінювання самостійної роботи студента здійснюється в межах поточного контролю на семінарських заняттях та написання модульних контрольних робіт. Підсумковий контроль проводиться у кінці семестру у формі усного заліку</p>																					
<p><b>Критерії оцінювання результатів навчання</b></p>	<p>Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС). Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем фахової передвищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання.</p>																					
<p><b>Шкала оцінювання, національна та ЄКТС</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Сума балів за всі види навчальної діяльності</th> <th>Оцінка ЄКТС</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90-100</td> <td><b>A</b></td> </tr> <tr> <td>80-89</td> <td><b>B</b></td> </tr> <tr> <td>70-79</td> <td><b>C</b></td> </tr> <tr> <td>60-69</td> <td><b>D</b></td> </tr> <tr> <td>50-59</td> <td><b>E</b></td> </tr> <tr> <td>35-49</td> <td><b>FX</b></td> </tr> <tr> <td>0-34</td> <td><b>F</b></td> </tr> </tbody> </table>	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	90-100	<b>A</b>	80-89	<b>B</b>	70-79	<b>C</b>	60-69	<b>D</b>	50-59	<b>E</b>	35-49	<b>FX</b>	0-34	<b>F</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Оцінка за національною шкалою</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Зараховано</i></td> </tr> <tr> <td><i>Незадовільно</i> (з можливістю повторного складання)</td> </tr> <tr> <td><i>Незадовільно</i> (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)</td> </tr> </tbody> </table>	Оцінка за національною шкалою	<i>Зараховано</i>	<i>Незадовільно</i> (з можливістю повторного складання)	<i>Незадовільно</i> (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС																					
90-100	<b>A</b>																					
80-89	<b>B</b>																					
70-79	<b>C</b>																					
60-69	<b>D</b>																					
50-59	<b>E</b>																					
35-49	<b>FX</b>																					
0-34	<b>F</b>																					
Оцінка за національною шкалою																						
<i>Зараховано</i>																						
<i>Незадовільно</i> (з можливістю повторного складання)																						
<i>Незадовільно</i> (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)																						
<p><b>Консультації</b></p>	<p>Очні консультації: за попередньою домовленістю. Онлайн-консультації: згідно погодженого графіку</p>																					

Рекомендована література	<p><b>5.1. Базова (основна)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Mark Lutz. Learning Python 5th Edition, O'Reilly, 2013. - 1540 p.</li> <li>2 Guido van Rossum and Fred L. Drake, jr. Copyright © 2004. Python Labs. <a href="https://www.python.org/doc/">https://www.python.org/doc/</a>. Python Documentation.</li> <li>3 Alton, Tim. Programming with Python. Rocklin, CA: Prima Tech, 1999.</li> <li>4 Beazley, David M. Python: Essential Reference. Indianapolis, IN: New Riders., 2000.</li> <li>5 Brown, Martin C. Python Annotated Archives. Berkeley, CA: Osborne/McGraw-Hill, 2000.</li> <li>6 Chun, Wesley J. Core Python Programming. Saddle River, NJ: Prentice Hall PTR, 2000.</li> <li>7 Grayson, John E. Python and Tkinter Programming. Greenwich, CN: Manning., 2000.</li> <li>8 Harms, Daryl, and Kenneth McDonald. The Quick Python Book. Greenwich, CN: Manning., 2000</li> <li>9 Lessa, Andre. Python Developer's Handbook. Indianapolis, IN: SAMS, 2001.</li> </ol>
Інформаційні ресурси	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://python.org">http://python.org</a></li> <li>2. <a href="https://code.tutsplus.com/articles/the-best-way-to-learn-python--net-26288">https://code.tutsplus.com/articles/the-best-way-to-learn-python--net-26288</a></li> <li>3. <a href="https://developers.google.com/edu/python/">https://developers.google.com/edu/python/</a></li> <li>4. <a href="https://www.codecademy.com/learn/python">https://www.codecademy.com/learn/python</a></li> <li>5. <a href="https://learnpythonthehardway.org/book/">https://learnpythonthehardway.org/book/</a></li> </ol>
Політика щодо академічної доброчесності	<p>Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами (<a href="https://college.chnu.edu.ua/koledzh/vazhlyvo/dokumenty/">https://college.chnu.edu.ua/koledzh/vazhlyvo/dokumenty/</a>):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича»</li> <li>2. «Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича»</li> </ol>
Викладач(і)	<p style="text-align: center;"><b>Луцюк Юрій Віталійович</b></p> <p><b>Посада:</b> викладач  <b>Категорія:</b> вища  <b>Педагогічне звання:</b> -  <b>Науковий ступінь:</b> –  <b>Вчене звання:</b> –  <b>Профайл викладача (-ів):</b>  <a href="https://cs-college.chnu.edu.ua/tsyklova-komisiiia/sklad-tsyklovoi-komisii/lutsiuk-yurii-vitaliiovych/">https://cs-college.chnu.edu.ua/tsyklova-komisiiia/sklad-tsyklovoi-komisii/lutsiuk-yurii-vitaliiovych/</a>  <b>E-mail:</b> y.luysiuk@chnu.edu.ua</p>
Покликання на дисципліну	