

**Фаховий коледж
Закарпатського угорського інституту імені Ференца Ракоці II
Силабус навчальної дисципліни
Прикладне програмування**

Освітньо-професійний ступінь	<i>Фаховий молодший бакалавр</i>	Форма навчання	<i>денна</i>	Навчальний рік семестр	<i>2023-2024 весняний</i>
-------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------	--------------	-------------------------------	-------------------------------

Силабус

Назва навчальної дисципліни	Прикладне програмування
Циклова комісія	Прикладна математика
Освітня програма	
Тип дисципліни	вибіркова
кількість кредитів	3 кредитів
кількість годин (лекції/семінарські, практичні/лабораторні заняття /самостійна робота)	90 годин лекції – 10 год практичні/лабораторні заняття – 36 год самостійна робота – 44 год
Викладач, відповідальний за викладання навчальної дисципліни	Сочка Йозеф
адреса електронної пошти викладача	szocska.jozsef@kmf.org.ua
Пререквізити навчальної дисципліни	шкільний курс інформатики

Анотація дисципліни

мета та очікувані програмні результати навчальної дисципліни	<p>Мета</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ розвиток логічного, аналітичного мислення та основних видів розумової діяльності: уміння використовувати індукцію, дедукцію, аналіз, синтез, робити висновки, узагальнення; ○ розвиток уміння розв'язувати змістовні задачі різного рівня складності та з різних галузей життя, виробництва, користуючись математичним апаратом, базовими алгоритмами; ○ набуття практичних навичок <ul style="list-style-type: none"> ▪ аналізу відомих методів побудови алгоритмів та визначення найоптимальніших з них для розв'язування конкретної задачі; ▪ тестування складених алгоритмів; ▪ техніки програмування. <p style="text-align: center;">Програмні результати</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ знання методів проектування алгоритмів; ○ знання і розуміння базових алгоритмів; ○ розуміння структури алгоритму та вміння реалізувати його засобами мови програмування; ○ навички планування процесу розв'язування задачі з використанням програмування; ○ навички створення та налагодження програми за розробленими алгоритмами; ○ навички розв'язування прикладних задач з використанням базових алгоритмів; ○ вміння обґрунтовувати вибір та доцільність алгоритму для
---	--

	розв'язування прикладної задачі; ○ вміння оцінювати складність алгоритмів, практичне значення та ефективність програм, створених за базовими алгоритмами.																																																		
основна тематика дисципліни	Тема 1. Алгоритми і числа. Методи проектування і подання алгоритмів їх складність, поняття про кодування Тема 2. Розгалуження та цикли, лінійні масиви, робота з файлами Тема 3. Рядок, робота з текстовими рядками Тема 4. Створення складних структури: тип struct Тема 5. Базові алгоритми 1 (сумування, підрахунок, вирішення, вибірки, лінійний та бінарний пошук) Тема 6. Базові алгоритми 2. (знаходження мінімуму/максимуму та спеціальні випадки, алгоритми сортування, об'єднання, переріз) Тема 7. Складні прикладні задачі																																																		
Критерії контролю та оцінювання результатів навчання	<p>Навчальні досягнення фахових молодших бакалаврів із дисципліни «Прикладне програмування» оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої накопичувальна система оцінювання рівня знань, умінь та навичок</p> <p>Модульний контроль містить практичні задачі, пов'язані з темами даного змістового модуля.</p> <p>У процесі оцінювання навчальних досягнень з курсу «Прикладне програмування» застосовуються такі методи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда; • методи письмового контролю: машинне тестування, контрольна робота. <p style="text-align: center;">Розподіл балів по темах</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Теми 1-4</th> <th>Теми 5-6</th> <th>Теми 7</th> <th>Всього</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Виконання оглядових конспектів</td> <td>5</td> <td>5</td> <td></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Робота на практичному занятті</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Виконання завдань самостійної роботи</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Модульний контроль</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Всього</td> <td>30</td> <td>35</td> <td>35</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>Оцінювання проводиться за такими критеріями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • розуміння, ступінь засвоєння теорії та методів розв'язання проблем, що розглядаються; • ознайомлення з рекомендованою літературою до задач, що розв'язуються; • уміння поєднувати теорію з практикою при розгляді практичних задач, розв'язанні задач; • логіка, структура, обґрунтованість застосованих методів при розробці програм. <p style="text-align: center;">Шкала оцінювання</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Сума балів за всі види навчальної діяльності</th> <th>Оцінка ECTS</th> <th>Оцінка за національною шкалою для заліку</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90-100</td> <td>A</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">зараховано</td> </tr> <tr> <td>82-89</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>75-81</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>64-74</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>60-63</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>35-59</td> <td>FX</td> <td>не зараховано з можливістю повторного складання</td> </tr> <tr> <td>0-34</td> <td>F</td> <td>не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</td> </tr> </tbody> </table>		Теми 1-4	Теми 5-6	Теми 7	Всього	Виконання оглядових конспектів	5	5		10	Робота на практичному занятті	5	5	5	15	Виконання завдань самостійної роботи	10	15	10	35	Модульний контроль	10	10	20	40	Всього	30	35	35	100	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для заліку	90-100	A	зараховано	82-89	B	75-81	C	64-74	D	60-63	E	35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання	0-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
	Теми 1-4	Теми 5-6	Теми 7	Всього																																															
Виконання оглядових конспектів	5	5		10																																															
Робота на практичному занятті	5	5	5	15																																															
Виконання завдань самостійної роботи	10	15	10	35																																															
Модульний контроль	10	10	20	40																																															
Всього	30	35	35	100																																															
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для заліку																																																	
90-100	A	зараховано																																																	
82-89	B																																																		
75-81	C																																																		
64-74	D																																																		
60-63	E																																																		
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання																																																	
0-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни																																																	

Інші інформації про дисципліну (політика дисципліни,)	<p>Списування під час виконання письмових контрольних видів робіт заборонено. Користуватися мобільними пристроями, інтернет джерелами під час проведення різних видів контролю успішності, дозволяється лише з дозволу викладача.</p> <p>Викладання навчальної дисципліни «Прикладне програмування» відбувається на основі таких складових методичного забезпечень, як:</p> <ul style="list-style-type: none"> • друковані джерела, що відображають зміст навчальної дисципліни (підручники, посібники, монографії, публікації у фахових виданнях); • електронні джерела, що відображають зміст навчальної дисципліни; • контрольні тести та практичні завдання.
Технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо	<p>Заняття проводять в спеціалізованих лабораторіях, які оснащені ліцензійними ОС та відповідним прикладним програмним забезпеченням, що використовується для виконання завдань, а також в них функціонує необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі</p> <p>Дистанційне навчання налагоджено за допомогою онлайн сервісів та інструментів ЕОП Google Workspace і Zoom</p>
Базова література навчальної дисципліни та інші інформаційні ресурси	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пекарський Б. Г., Основи програмування – Київ : Кондор, 2016 .–364 с. 2. Васильєв Олексій, Програмування на С++ в прикладах і задачах – Київ: Ліра-К, 2017.–382 с. 3. Матвійчук С.В., Жуковский С.С., Практикум програмування Python / С++ на e-olymp.com (збірник задач з рекомендаціями до їх розв'язання) – Житомир: Вид. О. О. Євченко, 2019.–232 с. 4. Руденко В. Д., Речич Н. В., Потієнко В. О., Інформатика 11 клас (Профільний рівень) Харків «Ранок» 2019 р. https://lib.imzo.gov.ua/wa-data/public/site/books2/pidruchnyku-11-klas-2019/19-informatyka-11-klas/informatyka-profilnyi-riven-pidruchnyk-dlia-11-klasu-zzso-rudenko-v-d-rechych-n-v-potienko-v-o.pdf 5. Juhász Tibor, Kiss Zsolt, Programozási ismeretek – Hungarian edition Műszaki könyvkiadó Kft., 2015 – 340 о.