

	Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка Фізико-математичний факультет Кафедра комп'ютерних наук СИЛАБУС навчальної дисципліни «РОЗРОБКА ПРОГРАМ ЗАСОБАМИ ВІЗУАЛЬНОГО ПРОГРАМУВАННЯ»
---	--

1. Загальна інформація про курс

Назва курсу, мова викладання	РОЗРОБКА ПРОГРАМ ЗАСОБАМИ ВІЗУАЛЬНОГО ПРОГРАМУВАННЯ, мова викладання – українська
Викладач	Пилипюк Тетяна Михайлівна, доцент кафедри комп'ютерних наук
Профайл викладача	https://cs.kpnu.edu.ua/2019/10/30/pylypiuk-tetiana-mykhajlivna/
E-mail:	pylypyuk.tetiana@kpnu.edu.ua
Сторінка курсу в MOODLE	https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=4146
Консультації	Розклад проведення консультацій: щопонеділка з 16-00 до 17-00 в ауд. №29 корпусу №4; формат консультацій – групові та індивідуальні у вигляді співбесіди

2. Анотація до курсу

Візуальне програмування – технологія, яка дозволяє створювати код програми за допомогою графічних елементів, а не тексту. Графічні елементи використовуються для опису логіки програми. Візуальне програмування надає можливість описувати процеси в легкому для розуміння поданні та достатньому рівні абстракції. Навчальна дисципліна «Розробка програм засобами візуального програмування» передбачає формування у студентів знань і навичок розробки програмних застосунків у середовищі візуального програмування, опанування принципів подієво-орієнтованого програмування, інтерфейсів користувача, використання графіки та обробки подій, а також практичну роботу зі створення невеликих програм-застосунків, що зумовлює розширення навиків роботи в області моделювання та програмування.

3. Мета і завдання курсу

Мета вивчення навчальної дисципліни: формування у здобувачів вищої освіти достатніх знань, вмінь та навичок, необхідних для ефективного використання

можливостей середовища візуального програмування у розробці програм прикладного значення.

Завдання – набуття компетентностей, визначених освітньою програмою:

ЗК 02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 07. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК 03. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем.

4.

Результати навчання

Програмні результати навчання, визначені освітньою програмою:

ПРН 01. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.

ПРН 05. Проєктувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.

ПРН 09. 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.

5.

Формат курсу

Стандартний курс (очний).

6.

Обсяг і ознаки курсу

Інформація з робочої програми навчальної дисципліни:

Найменування показників	Характеристика навчального курсу
	денна форма здобуття вищої освіти
Освітня програма, спеціальність	Освітньо-професійні програми: <i>Комп'ютерні науки та інформаційні технології; Комп'ютерні науки спеціальності: 122 Комп'ютерні науки, F3 Комп'ютерні науки</i>
Рік навчання/ рік викладання	другий
Семестр вивчення	четвертий
нормативна/вибіркова	вибіркова
Кількість кредитів ЄКТС	4 кредити ЄКТС
Загальний обсяг годин	120 год.
Кількість годин навчальних занять	40 год.
Лекційні заняття	12 год.

Практичні заняття	-
Семінарські заняття	-
Лабораторні заняття	28 год.
Самостійна та індивідуальна робота	80 год.
Форма підсумкового контролю	залік

7.

Пререквізити курсу

Для успішного опанування компетентностями потрібні базові знання з алгоритмів та структур даних, основ програмування.

8.

Технічне й програмне забезпечення, обладнання

Вивчення курсу потребує використання спеціального програмного забезпечення Microsoft Visual Studio для проведення лабораторних занять. Для проведення лекцій необхідним є мультимедійне забезпечення.

9.

Політика курсу (правила та вимоги)

Увесь навчальний контент розміщено в модульному середовищі навчання К-ПНУ – moodle. Підготовка та виконання завдань лабораторних робіт є обов'язковими для кожного здобувача вищої освіти.

Академічна доброчесність. Очікується, що роботи здобувачів ВО будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність покликань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших здобувачів ВО становлять приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в роботі є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману.

Відвідання занять. Очікується, що всі здобувачі ВО відвідають усі лекції та лабораторні заняття курсу. Виконання усіх лабораторних робіт є обов'язковим. Потрібно дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт, передбачених курсом.

Форми поточного та підсумкового контролю. Поточний контроль реалізується на лабораторних заняттях. Підсумковий контроль зі змістового модуля виставляється за результатами поточного контролю.

10. Схема курсу

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин						
	разом	у тому числі					
		лекційні заняття	практичні заняття	семінарські заняття	лабораторні заняття	самостійна робота	індивідуальна робота
Змістовий модуль 1. Розробка програм засобами візуального програмування							
1. Сучасні середовища візуального програмування. Огляд сучасних інструментів.	6	2	-	-	-	4	
2. Розробка логіки застосунку. Властивості, методи, події. Зв'язок інтерфейсу з даними.	22	2	-	-	4	16	
3. Умовні конструкції та цикли в інтерфейсних програмах. Динамічна зміна елементів інтерфейсу (анімації, прогрес-бари, таймери).	16	2	-	-	4	10	
4. Створення процедур обробки подій клавіатури. Створення процедур обробки подій миші. Реакція інтерфейсу на дії користувача. Інтерактивні елементи управління.	20	2	-	-	8	10	
5. Масиви та списки у візуальних програмах.	16	2	-	-	4	10	
6. Ознайомлення з графічним модулем.	16	2	-	-	4	10	
7. Розробка проєктів на прикладі комп'ютерних ігрових програм	24	-	-	-	4	20	
Разом годин	120	12	-	-	28	80	

11. Система оцінювання та вимоги

Оцінювання на навчальних (лабораторних) заняттях здійснюється за 12-ти бальною шкалою. Для визначення рейтингу поточної успішності враховуються

оцінки за навчальні заняття. Рейтингова оцінка поточної успішності здобувача ВО визначається лише за умови відсутності у нього академічної заборгованості за навчальні заняття за формулою: $(0,05 \times \text{середня оцінка навчальної діяльності на навчальних заняттях} + 0,4) \times \text{ваговий бал оцінювання результатів навчальної діяльності на навчальних заняттях}$ і повинна бути $\geq 60\%$ від вагового балу оцінювання (табл. 1).

Таблиця 1

Розподіл балів за поточний і модульний контроль
відповідно до робочої програми навчальної дисципліни

Поточний і модульний контроль (100 балів)	Сума
Поточний контроль	100
100 балів	

Підсумковий семестровий контроль з навчальної дисципліни передбачений у формі заліку.

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка (від 03.07.2024 р. за № 79-ОД) здобувач вищої освіти, який не має академічної заборгованості за результатами поточного контролю з освітнього компонента, підсумковою формою контролю за яким встановлено залік, отримує підсумкову рейтингову оцінку з цього освітнього компонента відповідно до Таблиці 2:

Таблиця 2

Таблиця відповідності шкал оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти

Рейтингова оцінка з кредитного модуля (навчальної дисципліни)	Підсумкова оцінка за шкалою ECTS	Підсумкова оцінка за національною шкалою
		залікова
90-100	A (відмінно)	зараховано
82-89	B (добре)	
75-81	C (добре)	
67-74	D (задовільно)	
60-66	E (достатньо)	
35-59	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)	не зараховано
34 і менше	F (незадовільно з обов'язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля)	

Здобувач вищої освіти, який має академічну заборгованість за результатами поточного контролю з навчальної дисципліни, підсумковою формою контролю за яким встановлено залік, отримує оцінку F за шкалою ЄКТС та «не зараховано» за національною шкалою.

Здобувач вищої освіти, який має академічну заборгованість за результатами підсумкового контролю з освітнього компонента у формі заліку, зобов'язаний ліквідувати її в терміни, визначені графіком ліквідації академічної заборгованості.

Частина кредитів може бути перезарахована за умови успішного проходження масового відкритого онлайн курсу з підтвердженням персоніфікованим сертифікатом

освітньої платформи. Перелік масових відкритих онлайн курсів та обсяг кредитів для перезарахування визначає викладач. Наприклад, <https://prometheus.org.ua/>, <https://www.coursera.org/>, <https://www.udemy.com> та ін.

12. Рекомендована література

Основна

1. Васильєв А.Н. Visual C# 2022. Навчальний курс. Київ: ВНУ, 2023.
2. Петрик О.М. Візуальне програмування: навчальний посібник. Львів: ЛНУ, 2021.
3. Пилипюк Т.М., Мясковська М.О. Розробка програм засобами візуального програмування. Навчальний посібник. Кам'янець-Подільський, 2023. 136 с.
4. Шильдт Г. C# для початківців. Київ: ВНУ, 2022.

Додаткова

5. Завадський І. О., Заболотний Р. І. Основи візуального програмування : Навч. посіб. Київ, 2007. 272 с.
6. Карпович І. М., Савич В. О., Шепетько Ю. О. Основи програмування мовою Visual Basic. Практикум. Навчальний посібник. Рівне, 2011. 117 с.
7. Сопронюк Т.М. Microsoft Visual Basic та його діалекти: Навчальний посібник. Чернівці, 2007. 120 с.