

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**

Факультет математики та інформатики

Кафедра інформаційних технологій

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Парадигма подіє-орієнтованого програмування

Освітня програма «Якість та безпека програмного забезпечення»

Спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення

Галузь знань 12 Інформаційні технології

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від 29.08.2019 р.

ЗМІСТ

1	Загальна інформація.....	3
2	Анотація до курсу.....	3
3	Мета та цілі курсу.....	3
4	Результати навчання (компетентності).....	3
5	Організація навчання курсу.....	4
6	Система оцінювання курсу.....	5
7	Політика курсу.....	5
8	Рекомендована література.....	5

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Парадигма подіє-орієнтованого програмування
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Викладач (-і)	Іщеряков Сергій Михайлович, доцент кафедри інформаційних технологій, кандидат технічних наук, доцент
Контактний телефон викладача	+38(068) 580-95-01
Е-mail викладача	serhii.ishcheriakov@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Вибіркова (цикл професійної підготовки)
Обсяг дисципліни	6 кредитів ECTS
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://ceeq.pnu.edu.ua
Консультації	Вівторок 15.00 год. 320 ауд. адміністративного корпусу

2. Анотація до курсу

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Парадигма подіє-орієнтованого програмування» є дослідження особливостей реалізації основних архітектурних шаблонів мов об'єктно-орієнтованого програмування в умовах використання джерел та обробників простих подій та потоків подій. Значну увагу приділено формуванню у студентів практичних навичок використання парадигми подіє-орієнтованого програмування для розробки front-end програмних проектів, а також для багатопотокового програмування.

Передує даній дисципліні курс «Об'єктно-орієнтоване програмування».

3. Мета та цілі курсу

Мета: підготовка фахівців у сфері розроблення програмного забезпечення із використанням всіх сучасних та перспективних технологічних інструментів.

Цілі курсу:

- дослідити архітектурні шаблони об'єктно-орієнтованих мов програмування в умовах використання джерел та обробників подій;
- дослідити особливості архітектурних шаблонів програмування розробки візуальних компонентів на основі фреймворку JavaFX;
- дослідити особливості архітектурних шаблонів програмування розробки мобільних додатків в середовищі Android Studio;
- дослідити особливості асинхронної обробки потоків подій.

4. Результати навчання (компетентності)

СК-8. Здатність розробляти і координувати процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмних систем на основі застосування відповідних моделей, методів та технологій розробки програмного забезпечення.

ПР-3. Знати і застосовувати базові концепції і методології моделювання інформаційних процесів.

ПР-4. Оцінювати і вибирати методи і моделі розробки, впровадження, експлуатації програмних засобів та управління ними на всіх етапах життєвого циклу.

ПР-6. Аналізувати, оцінювати і вибирати методи, сучасні програмно-апаратні інструментальні та обчислювальні засоби, технології, алгоритмічні та програмні рішення для ефективного виконання конкретних виробничих задач з програмної інженерії.

ПР-7. Обґрунтовано вибирати парадигми і мови програмування для вирішення прикладних завдань; застосовувати на практиці системні та спеціалізовані засоби, компонентні технології (платформи) та інтегровані середовища розробки програмного забезпечення.

ПР-8. Проводити аналітичне дослідження параметрів функціонування програмних систем для їх валідації та верифікації, а також проводити аналіз обраних методів, засобів автоматизованого проектування та реалізації програмного забезпечення.

ПР-13(1). Знати і застосовувати на практиці різні методології та засоби реінжинірингу успадкованих програмних систем

5. Організація навчання курсу

Обсяг курсу

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	26
лабораторні	30
самостійна робота	124

Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
1	121	1	вибірковий

Тематика курсу

Тема, план	Форма заняття	Літера- тура	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
1.Поняття та принципи подіє-орієнтованого програмування. Класифікація джерел подій.	лек		1	0,01	1 тиждень
	лаб		2	0,02	
2.Прості джерела подій. Місце джерел та обробників подій в структурі архітектурного шаблону MVC. Кнопка як джерело подій в JavaFX.	лек	1, 2	1	0,01	1 тиждень
	лаб		2	0,02	
3. Кнопка як джерело подій в Android-додатках..	лек	3	1	0,01	1 тиждень
	лаб		2	0,02	
4.Особливості обробки подій-повідомлень та подій-діалогів в JavaFX.	лек	2	1	0,01	1 тиждень
	лаб		2	0,02	
5.Особливості обробки подій-повідомлень та подій-діалогів в Android-додатках.	лек	3	2	0,01	1 тиждень
	лаб		2	0,02	
6.Компоненти відображення часу, індикатори та слайдери як джерела подій в JavaFX.	лек	2	2	0,01	1 тиждень
	лаб		2	0,02	
7.Компоненти відображення часу, індикатори та слайдери як джерела подій в Android-додатках.	Лек	3	2	0,01	1 тиждень
	Лаб		2	0,02	
8.Обробка подій у колекціях-списках в JavaFX.	лек	2	2	0,01	1 тиждень
	лаб		2	0,02	
9.Обробка подій у колекціях-списках в Android-додатках.	лек	3	2	0,01	1 тиждень
	лаб		2	0,02	
10.Особливості обробки подій від елементів зв'язку в Android-додатках.	лек	3	2	0,01	1 тиждень
	лаб		2	0,02	
11.Потоки подій. Особливості асинхронної багатопотокової обробки подій.	лек	4	2	0,01	1 тиждень
	лаб		2	0,03	

12.Проста багатопотокова подіє-орієнтована обробка файлових даних.	лек	4	2	0,01	1 тиждень
	лаб		2	0,03	
13.Паралельна подіє-орієнтована обробка файлових даних.	лек	4	2	0,01	1 тиждень
	лаб		2	0,03	
14.Особливості представлення подій як виняткових ситуацій.	лек	4	2	0,01	1 тиждень
	лаб		2	0,03	
15.Застосування технології обробки виняткових ситуацій в потоках подій.	лек	4	2	0,01	1 тиждень
	лаб		2	0,03	

6. Система оцінювання курсу

Загальна система оцінювання курсу	Сума балів	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
	90 – 100	A	відмінно
	80 – 89	B	добре
	70 – 79	C	
	60 – 69	D	задовільно
	50 – 59	E	
	26 – 49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
	0 – 25	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
Вимоги до письмової роботи	Контрольна робота в тестовій формі (10 балів)		
Лабораторні роботи	15 лабораторних робіт (по 2-3 бали)		
Умови допуску до підсумкового контролю	До іспиту допускаються студенти, що набрали не менше 25 балів з 50 можливих за письмову роботу і лабораторні роботи		

7. Політика курсу

Дисципліна «Парадигма подіє-орієнтованого програмування» призначена для глибокого теоретичного вивчення основ розроблення програмного забезпечення.

Атестація за результатами вивчення дисципліни відбувається у формі іспиту (тестові питання), який оцінюється в 40 балів.

Підсумкова оцінка є сумою балів за контрольну роботу, лабораторні роботи та іспит.

8. Рекомендована література

- 1.Паттерны объектно-ориентированного проектирования. – Гамма Э., Хелм Р., Джонсон Р., Влиссидес Дж.: Пер с англ. – СПб.: Питер, 2020.- 448 с.
- 2.Прохоренок Н.А. JavaFX . – СПб.: БХВ-Петербург, 2020.- 768 с.
- 3.Филлипс Б., Стюарт К., Марсикано К. Android. Программирование для профессионалов, 3-е изд. : Пер. с англ.– СПб.: Питер, 2017.- 688 с.
- 4.Java Concurrency на практике. – Гетц Брайан, Пайерлс Тим, Блох Джошуа, Боубер Джозеф.: Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2020.- 464 с.

Викладач  Іщеряков С.М.