

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Факультет математики та інформатики
(назва інституту/факультету)

Кафедра прикладної математики та інформаційних технологій

СИЛАБУС
навчальної дисципліни

Технології програмування на Java
(вибіркова)

Освітньо-професійна програма Системний аналіз

Спеціальність 124 – Системний аналіз

Галузь знань 12 – Інформаційні технології

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Факультет математики та інформатики

(назва факультету/інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою)

Мова навчання українська

Розробник: Романенко Наталія Вікторівна

E-mail: n.romannenکو@chnu.edu.ua

Сторніка курсу: <https://classroom.google.com/u/1/c/Mzg3NzczMjMxMTc3>

Консультації: Згідно з розкладом консультацій

1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни).

Навчальна дисципліна присвячена вивченню основ мови програмування Java та застосуванню мови Java для створення веб-додатків.

2. **Мета навчальної дисципліни: “Технології програмування на Java”:** студенти повинні опанувати написання додатків, використовуючи мову Java. Студенти повинні навчитися обробляти інформацію та аналізувати інформацію та застосовувати її для розв'язання поставлених задач.

3. **Пререквізити.** Бази даних. Програмування.

4. Результати навчання

знати: основні конструкції мови Java, системи збирання проектів, клієнт-серверну архітектуру.

вміти: застосовувати набуті знання для написання додатків мовою Java.

Під час вивчення дисципліни, відповідно до освітньо-професійної програми, формуються наступні **загальні компетентності:**

фахові компетентності:

та отримуються наступні **програмні результати навчання:**

5. Опис навчальної дисципліни

5.1. Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	лекцій	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	3	5	3	90	30	0	0	30	30	0	залік

5.2. Дидактична карта навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
Змістовий модуль 1. Основи Java						
Тема 1. Основні оператори мови Java	6	2		2		2
Тема 2. Реалізація ООП в Java. Класи, наслідування, агрегація	12	4		4		4
Тема 3. Сериалізація/десериалізація об'єктів	8	2		2		4
Тема 4. Колекції в Java	12	4		4		4
Разом за змістовим модулем 1	38	12		12		14
Змістовий модуль 2. Робота з базами даних та веб-розробка						
Тема 1. Обробка помилок в Java	8	2		2		4
Тема 2. Stream API	12	4		4		4
Тема 3. Робота з БД	12	4		4		4

Тема 4. Сервлети та JSP	12	4		4		4
Тема 5. JSP	8	4		4		
Разом за змістовим модулем 2	52	18		18		16
Усього годин за семестр	90	30		30		30

5.3. Зміст завдань для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми
1	Система керування версіями та IntelliJ IDEA
2	Колекції в Java
3	Вбудовані функціональні інтерфейси
4	Потоки вводу/виводу в Java
5	Stream API
6	Thymeleaf
7	Spring
8	Spring security
9	Spring boot

5.4. Тематика лабораторних робіт

№ з/п	Назва теми
1	Основні оператори мови
2	Створення ієрархії класів згідно вибраної предметної області
3	Серіалізація/десеріалізація об'єктів в json/xml/txt -формати
4	Робота з колекціями
5	Використання Stream API
6	Обробка помилок
7	Робота з базами даних засобами Java
8	Розробка веб-додатків. Servlets
9	Розробка веб-додатків. JSP

6. Система контролю та оцінювання. Види та форми контролю

Формами поточного контролю є:

1. Оцінювання на лабораторних заняттях.
2. Вибіркове опитування на лекційних заняттях.

Формою підсумкового контролю є залік.

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання можуть бути:

- тестування теоретичних знань;
- лабораторні роботи;

Підсумкова оцінка. Підсумкова оцінка виставляється за загальною сумою набраних студентом балів згідно із наступною таблицею:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
80-89	B	добре	
70-79	C		
60-69	D	задовільно	
50-59	E		

35-49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота		Сума
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	100
35	65	

7. Рекомендована література

1. Effective Java, 3rd Edition, Joshua Bloch, 2017. ISBN: 9780134686097
2. Head First Java, К. Сьєрра, Б. Бейтс, 2012. - 605 с.
3. Java: The Complete Reference, Twelfth Edition 12th Edition, Herbert Schildt, 2021.
ISBN-10 : 1260463419
4. Learn Java 8 In a Week: A Beginner's Guide to Java Programming, 2019
5. Craig Wals, Spring in Action, 5th Edition, 2019

Інформаційні ресурси

1. <https://medium.com/@kasunpdh/sample-java-web-application-using-servlets-and-jsp-5621cad2f582>
2. <https://o7planning.org/10285/create-a-simple-java-web-application-using-servlet-jsp-and-jdbc>