

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
Мова програмування Java

Код та назва дисципліни	Б1002 Мова програмування Java
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна циклу професійної підготовки
Обсяг дисципліни	4 кредити ЄКТС (120 академічних годин)
Терміни вивчення дисципліни	4 семестр (півсеместр 4.1)
Назва кафедри, яка викладає дисципліну	Інформаційних технологій і систем (ІТС)
Провідний викладач (лектор)	Доцент, канд. техн. наук Калініна Наталія Юріївна E-mail: : n.y.kalinina@ust.edu.ua пр. Гагаріна, 4, кімн. 507
Мова викладання	Українська, English
Передумови вивчення дисципліни	Вивченню дисципліни має передувати вивчення дисциплін: - Алгоритмізація та програмування; - Об'єктно-орієнтоване програмування; - Організація баз даних та знань
Мета навчальної дисципліни	Формування у студентів комплексу знань та практичних навичок, необхідних для розробки сучасних програмних продуктів і підтримки існуючих додатків мовою програмування Java
Очікувані результати навчання	ОРН1. В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати: - основні поняття, що є складовими частинами програмування мовою Java: ядро, мультипотоківість і колекції; - синтаксис Java; - основні правила і закономірності програмування мовою Java
	ОРН2. В результаті вивчення дисципліни студент повинен вміти: - адекватно застосовувати різні типи даних, методи і класи при вирішенні задач; - створювати прості програми мовою Java; - працювати в IDE.
	ОРН3. Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення.
	ОРН4. Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних.

Види та обсяг навчальної діяльності в академічних годинах

Денна форма навчання

Види навчальної діяльності	Усього	Семестри	
		4	
		4.1	4.2
Усього годин за навчальним планом	120	120	
у тому числі:			
Аудиторні заняття	32	32	
– лекції	16	16	
– лабораторні роботи	16	16	
– практичні заняття	0	0	
– семінарські заняття	0	0	
Самостійна робота	88	88	
– підготовка до аудиторних занять	16	16	
– виконання та захист курсової роботи	–	–	
– виконання та захист індивідуальних завдань	–	–	
– підготовка та складання екзаменів			
– підготовка до інших контрольних заходів	30	30	
– опрацювання розділів, які не викладаються на лекціях	42	42	
Форма семестрового контролю		Диф. залік	

Заочна форма навчання

Види навчальної діяльності	Усього	Семестри	
		5	6
Усього годин за навчальним планом	120		120
у тому числі:			
Аудиторні заняття	16		16
– лекції	8		8
– лабораторні роботи	8		8
– практичні заняття	–		–
– семінарські заняття	–		–
Самостійна робота	104		104
– підготовка до аудиторних занять	8		8
– виконання та захист курсової роботи	–		–
– виконання та захист індивідуальних завдань	24		24
– опрацювання навчального матеріалу	42		42
– підготовка та складання екзаменів			
– підготовка та складання інших контрольних заходів	30		30
Форма семестрового контролю			Диф. залік

Зміст навчальної дисципліни	Розділ 1. Базові принципи Java, синтаксис. Розділ 2. Об'єкти в Java. Розділ 3. Java Core. Розділ 4. Основи мультипоточності.
Заходи та критерії оцінювання	<p>За дисципліною передбачені методи поточного оцінювання розділів, а саме: опитування; перевірка та оцінювання виконання лабораторних робіт за розділами 1–4 (P1, P2, P3, P4). Оцінки розділів 1, 2, 3, 4 (відповідно P1, P2, P3 та P4) визначаються за 12-бальною шкалою за результатами лабораторних та контрольних робіт.</p> <p>Семестровий контроль з дисципліни проводиться у формі диференційованого заліку. Оцінка диференційованого заліку визначається як середнє арифметичне визначених за 12-бальною шкалою оцінок розділів дисципліни з подальшим переведенням до 100-бальної шкали за визначеною методикою.</p> <p>Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни співпадає з семестровою оцінкою дисципліни (КЗ).</p> <p>Необхідною умовою допуску до семестрового контролю є відпрацювання усіх лабораторних робіт відповідного розділу дисципліни (для заочної форми навчання – виконання та захист індивідуального завдання (ІЗ)).</p>
Політика викладання	<p>Отримання незадовільної (нижче 4 балів за 12-бальною шкалою) оцінки з розділу або її відсутність через відсутність здобувача на контрольному заході не створює підстав для недопущення здобувача до наступного контрольного заходу.</p> <p>Студент не допускається до семестрового контролю за відсутності позитивної оцінки (не нижче 4 балів за 12-бальною шкалою) хоча б з одного із розділів.</p> <p>Оскарження процедури та результатів оцінювання розділів та семестрового оцінювання з боку здобувачів освіти здійснюється у порядку, передбаченому «Положенням про організацію освітнього процесу в УДУНТ».</p> <p>Порушення академічної доброчесності з боку здобувачів освіти, які, зокрема, можуть полягати у користуванні сторонніми джерелами інформації на контрольних заходах, фальсифікації або фабрикації результатів, що були отримані на лабораторних заняттях, тягнуть відповідальність у вигляді повторного виконання сфальсифікованої роботи та повторного проходження процедури оцінювання.</p>
Специфічні засоби навчання	Навчальний процес передбачає використання мультимедійного комплексу для проведення інтерактивних лекцій, комп'ютерних робочих місць для проведення лабораторних робіт, прикладного програмного забезпечення: IDE Eclipse.

Основна література:

1. Raoul-gabriel U. Modern Java in Action. Lambdas, streams, functional and reactive programming / Raoul-gabriel Urma, Mario Fusco, Alan Mycroft – Manning Publications Co, 2019. – 592.
2. Java Generics and Collections / Maurice Naftalin and Philip Wadler // O'Reilly Media, Inc. – 2006. – 286p.
3. Goetz B. Java Concurrency in Practice / Brian Goetz, Tim Peierls, Joshua Bloch, Joseph Bowbeer, David Holmes, Doug Lea // Pearson Education, Inc., 2006. – 371p.

Додаткова література:

1. Head First Java by Kathy Sierra & Bert Bates
2. Beginning Programming with Java For Dummies
3. Java: Programming Basics for Absolute Beginners by Nathan Clark
4. Java: A Beginner's Guide by Herbert Schildt
5. Core Java Volume I — Fundamentals
6. Think Java: How to Think Like a Computer Scientist by Allen Downey and Chris Mayfield
7. Effective Java is written by Joshua Bloch
8. Java: The Complete Reference by Herbert Schildt
9. Java 8 in Action
10. Thinking in Java by Bruce Eckel
11. Learning Java by Building Android Games: Learn Java and Android from scratch by building six exciting games by John Horton
12. Java in a Nutshell: A Desktop Quick Reference by Ben Evans and David Flanagan
13. Core Java for the Impatient by Cay S. Horstmann
14. Learning Java: An Introduction to Real-World Programming with Java
15. Grokking the Java Interview by Javin Paul
16. The Java Module System by Nikolai Parlog
17. Modern Java in Action: Lambdas, streams, functional and reactive programming

Посилання:

1. <https://www.eclipse.org/downloads/>