

WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

Wydział	Informatyki		
Kierunek	Informatyka		
Specjalność			
Semestr	III	Program studiów,	2023/2024
Stopień studiów	I	dla którego obowiązuje	
		syllabus	

Nazwa przedmiotu	Java			
Kod przedmiotu	Java			
Łączna liczba godzin	36	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A) Praktyczny (P)			
Forma zajęć	wykład + laboratorium			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	5 (2+3)			

Prowadzący zajęcia	
Forma prowadzonych zajęć	Wykład
Wymiar zajęć	18 h
Stopień (tytuł) naukowy	
Imię	
Nazwisko	

Prowadzący zajęcia	
Forma prowadzonych zajęć	Laboratorium
Wymiar zajęć	18 h
Stopień (tytuł) naukowy	
Imię	
Nazwisko	

Wymagania wstępne	Znajomość programowania strukturalnego. Znajomość podstawowych konstrukcji programistycznych.
Założenia i cele przedmiotu	Kurs ma na celu nauczenie studentów programowania w języku Java z jednoczesnym pogłębieniem znajomości zasad programowania zorientowanego na obiekty.
Metody dydaktyczne	<ol style="list-style-type: none"> Prezentacje multimedialne. Ćwiczenia programistyczne w trakcie laboratorium.

Efekty uczenia się (odniesienie do charakterystyk poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji)	Odniesienie do efektów dla kierunku	Odniesienie do efektów uczenia się wg Polskiej Ramy Kwalifikacji

WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

WIEDZA – absolwent zna i rozumie:	01. Typy zmiennych. Słowo var. 02. Proces tworzenia programu w języku Java. 03. Podstawowe pojęcia związane z programowaniem w Javie. 04. Podstawowe konstrukcje języka Java. 05. Podstawowe sposoby pisania kodu dobrej jakości. 06. Pojęcia wyrażenia regularnego. 07. Istotę wyrażen Lambda i strumieni. 08. Zagrożenia wynikające z nieprawidłowego zastosowania technik omawianych na zajęciach. 09. Zaawansowane techniki języka Java prezentowane na zajęciach. 10. Potrzebę i sposoby stosowania programowania wielowątkowego.	K_W01 K_W02 K_W06 K_W07	P6_WG P6S_WG_INŻ
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	01. Porównywać typy danych języka Java. 02. Rozwiązywać proste zadania z zakresu programowania w języku Java. 03. Analizować kod z zakresu podstaw programowania w Javie. 04. Wyciągać wnioski z analizy własnego kodu. 05. Zaprezentować rezultaty otrzymane po uruchomieniu swoich programów. 06. Weryfikować wykonane zadania oraz radzić sobie z typowymi błędami programistycznymi. 07. Stosować typy generyczne w praktyce. 08. Tworzyć wyrażenia regularne. 09. Tworzyć programy wielowątkowe. 10. Prawidłowo obsługiwać wyjątki. 11. Zaprogramować system wejścia/wyjścia. 12. Rozwiązywać bardziej skomplikowane zadania z zakresu programowania w języku Java.	K_U01 K_U02 K_U04 K_U06 K_U08 K_U09 K_U11 K_U15 K_U17	P6S_UW P6S_UW_INŻ P6S_KK P6S_UO P6S_UK
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do	01. Ciągłego dokształcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych. 02. Pracy w zespole i przyjmowania w nim różnych ról.	K_K03 K_K04	P6S_UU P6S_UO P6S_KR

Treści programowe		
Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
Forma zajęć – wykład		
1	Wprowadzenie do języka Java – JVM, JDK, wersje Java, cechy języka.	2
2	Podstawowe narzędzia JDK, kompilacja, debugowanie, korzystanie z IDE IntelliJ Idea.	2
3	Wprowadzenie do programowania obiektowego w języku Java – klasa, obiekt, metody, konstruktory.	2
4	Dziedziczenie, polimorfizm, agregacja, kompozycja w języku Java – interfejsy, klasy abstrakcyjne, przesłanianie metod, rzutowanie.	2
5	Operacje na łańcuchach znakowych i tekstach.	2
6	Podstawowe konstrukcje języka Java – warunki, pętle, itp.	2

WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

Treści programowe		
7	Specyficzne konstrukcje języka Java – enumeracje, final, klasy wewnętrzne.	2
8	Obsługa kolekcji, mapy.	2
9	Pisanie kodu dobrej jakości w Javie – Clean Code, Java Code Convention. Zaliczenie.	2

Treści programowe		
Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
Forma zajęć – laboratorium		
1	Wyrażenia regularne.	2
2	Obsługa błędów za pomocą wyjątków.	1
3	Wyrażenia lambda. Strumienie.	1
4	Elementy, które weszły do składni języka w wersjach od Javy 10 do Javy 21.	1
5	Klasa Math. BigInteger i BigDecimal.	1
6	Adnotacje i podstawy mechanizmu refleksji.	2
7	Typy generyczne.	2
8	Obsługa wejścia-wyjścia w Javie.	2
9	Wielowątkowość, programowanie współbieżne.	4
10	Zaliczenie.	2

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Ocena z laboratoriów zależy od oceny zadań domowych oraz aktywności w realizacji zagadnień na poszczególnych zajęciach.	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	Stopnie z zadań i aktywności	W01–W10, U01–U12, K01–K02.

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. B. Eckel, <i>Thinking in Java</i>. Edycja polska, Helion, Gliwice 2006. 2. N. Wirth, <i>Algorytmy + struktury danych = programy</i>, WNT, Warszawa 2002.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. K. Sierra, B. Bates, <i>Java. Rusz Głowę!</i>, Helion, Gliwice 2010. 2. R. C. Martin, <i>Czysty kod. Podręcznik dobrego programisty</i>, Helion, Gliwice 2010. 3. J. Bloch, <i>Java. Efektywne programowanie</i>, Helion, Gliwice 2009. 4. Strona maciejmuras.com

Nakład pracy studenta	
	Liczba godzin
Zajęcia dydaktyczne	36
Przygotowanie się do zajęć	36

WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

Nakład pracy studenta	
Studiowanie literatury	21
Udział w konsultacjach	2
Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp.	16
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	26
Inne	-
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	137
Liczba punktów ECTS	5