

**KARTA PRZEDMIOTU**

Cykl kształcenia od roku akademickiego: 2023/2024

**I. Dane podstawowe**

Nazwa przedmiotu	Programowanie obiektowe II
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Object-oriented programming II
Kierunek studiów	INFORMATYKA
Poziom studiów (I, II, jednolite magisterskie)	I STOPIEŃ
Forma studiów (stacjonarne, niestacjonarne)	stacjonarne
Dyscyplina	Informatyka
Język wykładowy	polski

Koordinator przedmiotu	Dr Dorota Pylak
------------------------	-----------------

Forma zajęć ( <i>katalog zamknięty ze słownika</i> )	Liczba godzin	semestr	Punkty ECTS
wykład	30	IV	5
konwersatorium			
ćwiczenia			
laboratorium	30	IV	
warsztaty			
seminarium			
proseminarium			
lektorat			
praktyki			
zajęcia terenowe			
pracownia dyplomowa			
translatorium			
wizyta studyjna			

Wymagania wstępne	Wstęp do programowania Podstawy algorytmiki i programowania Programowanie obiektowe
-------------------	---

**II. Cele kształcenia dla przedmiotu**

C1 - Zapoznanie z metodologią i techniką programowania obiektowego - kontynuacja.
C2 - Poszerzenie znajomości z języka programowania Java

### III. Efekty uczenia się dla przedmiotu wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol	Opis efektu przedmiotowego	Odniesienie do efektu kierunkowego
<b>WIEDZA</b>		
W_01	Student rozpoznaje wybrane elementy języka Java , przedstawia pojęcia programowania obiektowego	K_W01 K_W03
W_02	Student definiuje konstrukcje programistyczne, w tym różne algorytmy	K_W01, K_W03 K_W06
W_03	Student rozpoznaje elementy programowania funkcyjnego	K_W01, K_W03 K_W06
W_04	Student zna możliwości przykładowych klas i interfejsów Javy	K_W01 K_W03
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
U_01	Student potrafi rozpoznawać i stosować klasy, interfejsy, wybrane kolekcje, oprogramowywać algorytmy. Korzysta z typów sparametryzowanych, wyjątków, wybranych strumieni oraz prostych wyrażeń regularnych.	K_U04 K_U07 K_U08 K_U10 K_U11 K_U12
U_02	Student potrafi tworzyć aplikacje konsolowe oraz posługiwać się środowiskiem programistycznym IDE	K_U04 K_U07 K_U08 K_U10 K_U11 K_U12, K_U17
U_03	Student potrafi wykorzystywać elementy programowania funkcyjnego. Tworzy proste lambda wyrażenia.	K_U04 K_U07 K_U08 K_U10 K_U11 K_U12, K_U17
U_04	Student potrafi tworzyć aplikacje wykorzystujące wybrane klasy i interfejsy Javy	K_U04 K_U07 K_U08 K_U10 K_U11 K_U12, K_U17
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
K_01	Student potrafi pracować indywidualnie i zespołowo, umiejętnie oceniając priorytety w realizacji projektu	K_K01

### IV. Opis przedmiotu/ treści programowe

1. Wyjątki (Java).
2. Enum
  1. Typy generyczne
  2. Listy, zbiory, mapy
  3. Strumienie
  3. Klasy wewnętrzne i anonimowe
  4. Wbudowane interfejsy Javy jak Comparator i Comparable
  4. Lambda wyrażenia i programowanie strumieniowe. Optional
  5. String i StringBuilder.
  6. Wyrażenia regularne

### V. Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody dydaktyczne (lista wyboru)	Metody weryfikacji (lista wyboru)	Sposoby dokumentacji (lista wyboru)
<b>WIEDZA</b>			
W_01	Wykład konwencjonalny, Praca pod kierunkiem, Praca z tekstem	Egzamin/Kolokwium	Test / Uzupełnione i ocenione kolokwium
W_02	Wykład konwencjonalny, Praca pod kierunkiem, Praca z tekstem	Egzamin/Kolokwium	Test / Uzupełnione i ocenione kolokwium
W_01	Wykład konwencjonalny, Praca pod kierunkiem, Praca z tekstem	Egzamin/Kolokwium	Test / Uzupełnione i ocenione kolokwium
W_02	Wykład konwencjonalny, Praca pod kierunkiem, Praca z tekstem	Egzamin/Kolokwium	Test / Uzupełnione i ocenione kolokwium
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U_01	Ćwiczenia praktyczne Design thinking Praca w grupie	Egzamin/Kolokwium	Test / Uzupełnione i ocenione kolokwium
U_02	Ćwiczenia praktyczne Design thinking Praca w grupie	Egzamin/Kolokwium	Test / Uzupełnione i ocenione kolokwium
U_03	Ćwiczenia praktyczne Design thinking Praca w grupie	Egzamin/Kolokwium	Test / Uzupełnione i ocenione kolokwium
U_04	Ćwiczenia praktyczne Design thinking Praca w grupie	Egzamin/Kolokwium	Test / Uzupełnione i ocenione kolokwium
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K_01	Dyskusja Design thinking Praca w grupie	Egzamin/Kolokwium	Test / Uzupełnione i ocenione kolokwium

### VI. Kryteria oceny, wagi...

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest obecność studenta na zajęciach dydaktycznych i zaliczenie ćwiczeń i wykładu:

-Zaliczenie ćwiczeń: dwa kolokwia, aktywność i praca studenta w trakcie zajęć .

-Wykład: dla osób, które zaliczyły ćwiczenia egzamin pisemny-test.

Szczegółowe zasady oceniania są podawane studentom z każdą edycją przedmiotu.

**VII. Obciążenie pracą studenta**

Forma aktywności studenta	Liczba godzin
Liczba godzin kontaktowych z nauczycielem	90
Liczba godzin indywidualnej pracy studenta	60

**VIII. Literatura**

Literatura podstawowa
<p>K. Barteczko, JAVA Programowanie praktyczne od podstaw, PWN, 2014  Herbert Schildt, Kompedium programisty, Helion, 2020  Herbert Schildt, Java Przewodnik dla początkujących, Helion, 2014  C. S. Horstmann, G. Cornell, Java. Podstawy, Helion, Gliwice 2016  C. S. Horstmann, Java, Techniki zaawansowane(wydanie10), Helion, Gliwice 2017  K. Barteczko, Java. Uniwersalne techniki programowania, PWN, 2016hThe Java Tutorials,  <a href="http://download.oracle.com/javase/tutorial/">http://download.oracle.com/javase/tutorial/</a></p>
Literatura uzupełniająca
<p><a href="http://docs.oracle.com/javase/8/docs/">http://docs.oracle.com/javase/8/docs/</a>  <a href="http://docs.oracle.com/javase/12/docs/">http://docs.oracle.com/javase/12/docs/</a>  <a href="http://download.oracle.com/javase/tutorial/">http://download.oracle.com/javase/tutorial/</a></p>