

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA IM. WITELONA W LEGNICY WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

Kierunek studiów:	INFORMATYKA					
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia					
Profil studiów:	praktyczny					
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne					
Nazwa modułu:	Podstawy programowania II					
Rodzaj modułu:	Obowiązkowy					
Język wykładowy:	Język polski*					
Rok studiów:	I	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	II	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	4	30/18	-	30/18	-	-
Forma zaliczenia:	Zaliczenie na ocenę					
Wymagania wstępne:	Podstawy programowania I					

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

- Cel 1:** Poznanie paradygmatu i podstaw programowania obiektowego
Cel 2: Zdobycie praktycznej umiejętności tworzenia aplikacji w języku Java.

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW

Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji
wiedzy:			
W01	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie algorytmiki oraz metod i technik programowania strukturalnego, obiektowego i funkcyjnego.	K11_W04	Kolokwium zaliczeniowe
umiejętności:			
U01	Umie zaprojektować algorytm rozwiązujący podstawowy problem informatyczny o charakterze praktycznym i dokonać jego implementacji w języku programowania obiektowego. Dostrzega aspekty systemowe i poza techniczne.	K11_U08	Kolokwium zaliczeniowe; Sprawdzenie i ocenianie samodzielnie rozwiązanych zadań
kompetencji społecznych:			
K01	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole.	K11_K03	Obserwacja i ocena postaw studentów podczas rozwiązywania zadań

IV. TREŚCI PROGRAMOWE

Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)

Wykład

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin
-----	----------------	---------------

		S/N
W1	Paradygmaty programowania - przegląd. Programowanie obiektowe: klasy i obiekty. Programy demonstracyjne (obektowe) z interfejsem tekstowym i graficznym	1/1
W2	Podstawowe elementy języka Java. Osłony (wrappery) typów prostych. Tablice regularne i postrzępione.	2/1
W3	Pełna definicja klasy. Klasy i obiekty. Używanie klas predefiniowanych. Definiowanie własnych klas. Pola i metody statyczne. Parametry metod. Konstruowanie obiektów.	4/1
W4	Podstawy dziedziczenia. Klasy, podklasy, nadklasy. Klasa bazowa Object. Przesłanianie metod.	2/1
W5	Klasy abstrakcyjne, interfejsy, polimorfizm.	2/1
W6	Praca z kolekcjami obiektów	2/2
W7	Metody, klasy i kolekcje generyczne	3/2
W8	Obsługa strumieni wejścia/wyjścia. Przetwarzanie plików.	4/2
W9	Wykrywanie błędów: wyjątki i asercje	2/2
W10	Tworzenie prostych interfejsów graficznych w Javie / obsługa zdarzeń	4/3
W11	Podstawy programowania wielowątkowego.	2/1
W12	Kolokwium zaliczeniowe	2/1
Ćwiczenia laboratoryjne		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
Lab1	Przedstawienie warunków zaliczenia przedmiotu. Programy demonstracyjne - budowa i uruchamianie z wiersza poleceń Java JDK.	2/1
Lab2	Rozpoznanie środowisk IDE (Eclipse, IntelliJ IDEA). Analiza i uruchamianie demonstracyjnych programów w środowisku IDE.	2/1
Lab3	Rozwiązywanie praktycznych zadań z wykorzystaniem typów prostych, klas String, Scanner i innych podstawowych elementów języka Java.	6/4
Lab4	Rozwiązywanie praktycznych zadań z wykorzystaniem tablic, klas predefiniowanych i klas własnych	4/2
Lab5	Sprawdzian praktyczny (kolokwium 1)	2/2
Lab6	Rozwiązywanie praktycznych zadań z wykorzystaniem dziedziczenia, klas interfejsowych, klas abstrakcyjnych.	2/1
Lab7	Rozwiązywanie praktycznych zadań z wykorzystaniem polimorfizmu, kolekcji standardowych i generycznych.	4/2
Lab8	Projekt i implementacja pełnej aplikacji (z wykorzystaniem plików i GUI Swing).	4/2
Lab9	Sprawdzian praktyczny (kolokwium 2)	2/1
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
<p>1. Metody kształcenia: Wykład multimedialny Ćwiczenia problemowe w laboratorium komputerowym. Dyskusja na temat rozwiązań zadań.</p> <p>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: Rzutnik multimedialny, tablica multimedialna, ćwiczenia laboratoryjne, Internet</p>		
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU		
<p>Forma zaliczenia modułu. Kolokwium zaliczeniowe na ocenę</p> <p>Kryteria oceny formującej: 1. Krótkie zadania domowe 2. Umiejętność rozwiązywania zadań podczas zajęć laboratoryjnych</p> <p>Kryteria oceny podsumowującej: 1. Kolokwium pisemne na wykładzie 50-59% - ocena dostateczna, 60-69% - ocena dostateczna plus, 70-79% - ocena dobra, 80-89% - ocena dobra plus, powyżej 90% - ocena bardzo dobra 2. Sprawdziany praktyczne w laboratorium komputerowym (Kolokwium) 50-59% - ocena dostateczna, 60-69% - ocena dostateczna plus,</p>		

70-79% - ocena dobra,
 80-89% - ocena dobra plus,
 powyżej 90% - ocena bardzo dobra

Na ocenę 3,0: student zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi przy pomocy prowadzącego rozwiązać proste zadania.

Na ocenę 3,5: zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadania.

Na ocenę 4,0: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować.

Z pomocą prowadzącego potrafi rozwiązać zadania typowe.

Na ocenę 4,5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe.

Na ocenę 5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe. Jest aktywny na zajęciach.

Ocena podsumowująca:

1. Laboratorium

Średnia ważona z dwóch sprawdzianów (kolokwium) oraz aktywności podczas zajęć laboratoryjnych.

2. Moduł

Średnia ważona ze sprawdzianu na Wykładzie i oceny z Laboratorium (wszystkie muszą być pozytywne).

VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	61/37
Udział w wykładach	30/18
Udział w innych formach zajęć : Laboratorium	30/18
Inne: konsultacje	1/1
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	39/63
Przygotowanie do wykładu	10/20
Przygotowanie do innych form zajęć : Laboratorium	21/27
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć: Laboratorium	8/12
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	-
Łączna liczba godzin	100
Punkty ECTS za moduł	4

VIII. ZALECANA LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Horstmann C.S. Java. Podstawy. Wydanie XI, Helion, Gliwice 2019.
2. Liang D. Y., Wprowadzenie do Javy. Programowanie i struktury danych. Wydanie XII, Helion, Gliwice 2021.
3. Schildt H. Java. Przewodnik dla początkujących. Wydanie VIII, Helion, Gliwice 2020

Literatura uzupełniająca:

1. Bloch J., Java. Efektywne programowanie. Wydanie III, Helion, Gliwice 2018
2. Schildt H. Java. Kompendium programisty. Wydanie XI, Helion, Gliwice 2020