

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE						
COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTOWA 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:	1	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	2	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	3	30/12	-	30/18	-	-
Forma zaliczenia:		Zaliczenie na ocenę				
Wymagania wstępne:		Podstawy programowania I				
II. CELE KSZTAŁCENIA						
Cele kształcenia:						
<p>Cel 1: Poznanie paradygmatu i podstaw programowania obiektowego</p> <p>Cel 2: Zdobycie praktycznej umiejętności tworzenia prostych aplikacji w języku Java.</p>						
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			K1I_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			K1I_U08	Kolokwium zaliczeniowe; Sprawdzanie i ocenianie samodzielnie rozwiązanych zadań	
kompetencji społecznych:						
K01	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole			K1I_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 (obiektywne) 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

Laboratorium:

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

1. Metody kształcenia:

Wykład multimedialny

Ćwiczenia problemowe w laboratorium komputerowym. Dyskusja na temat rozwiązań zadań.

2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:

Rzutnik multimedialny, tablica multimedialna, ćwiczenia laboratoryjne, Internet

VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

Forma zaliczenia modułu.

Kolokwium zaliczeniowe na ocenę

Kryteria oceny formującej:

1. Krótkie zadania domowe

2. Umiejętność rozwiązywania zadań podczas zajęć laboratoryjnych

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,

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
<i>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</i>	61/37
Udział w wykładach	30/18
Udział w innych formach zajęć : laboratorium	30/18
Inne: konsultacje	1/1
<i>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</i>	29/53
Przygotowanie do wykładu	10/20
Przygotowanie do innych form zajęć : laboratorium	11/21
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć: laboratorium	8/12
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	-
<i>Łączna liczba godzin</i>	90
<i>Punkty ECTS za moduł</i>	3

VIII. ZALECANA LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Horstmann C.S. Java. Podstawy. Wydanie XI, Helion, Gliwice 2019

2. Schildt H. Java. Przewodnik dla początkujących. Wydanie VIII, Helion, Gliwice 2020

Literatura uzupełniająca:

1. Schildt H. Java. Kompendium programisty. Wydanie XI, Helion, Gliwice 2020