



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Programowanie 1 [S1IZarz1>PROG1]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria zarządzania

Rok/Semestr

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

30

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów ECTS

3,00

### Koordynatorzy

dr inż. Zbigniew Włodarczak

zbigniew.wlodarczak@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Podstawowe umiejętności obsługi komputera oraz znajomość arkuszy kalkulacyjnych z elementami makropoleceń.

### Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do samodzielnego tworzenia prostych programów oraz zrozumienie podstawowych struktur algorytmicznych, ze szczególnym uwzględnieniem praktycznego zastosowania języków C# lub Python.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Student opisuje obiektowy język programowania, jego właściwości i zastosowania [P6S\_WG\_08].

Student definiuje procedury obsługi zdarzeń w kontekście programowania [P6S\_WG\_08].

Student nazywa funkcje, instrukcje sterujące, operatory i wybrane typy danych wykorzystywane w programowaniu [P6S\_WG\_08].

Umiejętności:

Student planuje i przeprowadza eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, w celu testowania programów [P6S\_UW\_09].

Student wykonuje interpretację wyników eksperymentów oraz wyciąga wnioski z przeprowadzonych pomiarów i symulacji komputerowych [P6S\_UW\_09].

Student przygotowuje i tworzy funkcje oraz instrukcje sterujące w programach [P6S\_UO\_01].

Student wykorzystuje deklaracje, operatory i wybrane typy danych w programach [P6S\_UW\_09, P6S\_UO\_01].

Kompetencje społeczne:

Student dostrzega zależności przyczynowo-skutkowe w realizacji postawionych celów programowania oraz ranguje istotność alternatywnych zadań w procesie tworzenia programów [P6S\_KK\_02].

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład: Wiedza zdobyta na wykładzie jest weryfikowana przez wykonanie jednego zadania problemowego oraz test końcowy, próg zaliczeniowy: 50% punktów.

Laboratorium: W trakcie semestru należy wykonać 2-4 opisane w kursie zadania. Każde zadanie oceniane jest w skali 0-100 punktów. Ocena punktowa przeliczana jest na ocenę końcową.

### Treści programowe

Obiektowy język programowania, właściwości obiektów, procedury obsługi zdarzeń, wykorzystanie i tworzenie funkcji, instrukcje sterujące oraz użycie deklaracji, operatorów i wybranych typów danych.

### Tematyka zajęć

Wykład: wprowadzenie do programowania, programowanie proceduralne, programowanie strukturalne, programowanie obiektowe.

Laboratorium: obiektowy język programowania ( C# lub Python).

### Metody dydaktyczne

Wykład: wykład informacyjny, wykład problemowy, wykład konwersatoryjny, metoda przypadków (case study).

Laboratorium: metoda laboratoryjna (eksperymentu), metoda warsztatowa.

### Literatura

Podstawowa:

1. Michaelis M., C# 8.0. Kompletny przewodnik dla praktyków. Wydanie VII, Helion 2021
2. Lis M., C#. Praktyczny kurs. Wydanie III, Helion 2016
3. Ragin-Skorecka, K., Grobelna, K., Hankiewicz, K., Trziszka, M., Włodarczak, Z., & Radecki, A. (2024). Programowanie w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej.

Uzupełniająca:

1. Jamro M., Struktury danych i algorytmy w języku C#. Projektowanie efektywnych aplikacji, Helion 2019
2. Price M.J., C# 12 i .NET 8 dla programistów aplikacji wieloplatformowych. Twórz aplikacje, witryny WWW oraz serwisy sieciowe za pomocą ASP.NET Core 8, Blazor i EF Core 8. Wydanie VIII, Helion 2024

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	30	1,00