*Załącznik nr 1 do Uchwały nr \_\_\_\_\_\_\_ - 2018/2019 z dnia 25 marca 2019 r.*

*w sprawie wytycznych dla tworzenia i zmian programów studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia*

*oraz jednolitych studiów magisterskich rozpoczynających się od roku akademickiego 2019/2020.*

Opis **zajęć (sylabus)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | Wstęp do programowania | | | | | | | **ECTS** | | **6** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | Introduction to programming | | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | **Informatyka** | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | polski | | | | Poziom studiów: | | studia I stopnia | | | |
| Forma studiów: | 🞎 stacjonarne  🗷 niestacjonarne | Status zajęć: | 🞎 podstawowe  🗷 kierunkowe | 🗷 obowiązkowe  🞎do wyboru | | Numer semestru: 1 | | 🗷 semestr zimowy 🞎 semestr letni | | | |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | | 2019/2020 | Numer katalogowy: | **ZIM-IN-1Z-01Z-01** | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | |  | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | |  | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | |  | | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | |  | | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | Celem przedmiotu jest wprowadzenie podstawowych pojęć programistycznych i struktur danych, umożliwiających stworzenie prostych programów komputerowych.  Przedmiot przygotowuje studentów do przedmiotów realizowanych na kolejnych semestrach studiów: Algorytmy i Struktury Danych oraz Programowanie Obiektowe.  W ramach przedmiotu student nabywa teoretyczną wiedzę z zakresu programowania oraz umiejętność implementacji prostych programów z wykorzystaniem środowiska programistycznego.  Tematyka wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych:  • Wprowadzenie do środowiska programistycznego  • Użycie zmiennych  • Wprowadzanie i wyprowadzenie danych  • Warunkowe i wielokrotne wywoływanie instrukcji (pętle, rekurencja)  • Tablice  • Funkcje  • Struktury, klasy  • Obsługa plików  • Wyjątki | | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | 1. wykład; 18 h; 2. ćwiczenia laboratoryjne; 18 h; | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | Wykład, dyskusja problemu, laboratoria, prezentacja i analiza kodów źródłowych, konsultacje, platforma e-learningowa | | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | brak | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:  6 - posiada podstawową wiedzę na temat podstawowych struktur danych oraz ich wykorzystania w prostych programach komputerowych  7 - posiada podstawową wiedzę na temat prostych algorytmów oraz wykorzystywania struktur i klas w prostych programach komputerowych  9 – posiada podstawową wiedzę na temat podstawowych narzędzi języków programowania (funkcje, pętle, struktury danych) | | | Umiejętności:  1 - potrafi zaimplementować programy z wykorzystaniem prostych działań i algorytmów  10 - potrafi stworzyć programy komputerowe implementujące proste algorytmy z wykorzystaniem środowiska programistycznego | | | | | Kompetencje:  ……………………..  …………………….. | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | Sprawdzian praktyczny, ocena zadań wykonywanych w trakcie zajęć laboratoryjnych | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Zadania wykonywane podczas zajęć (archiwum z portalu e-learningowego)  Sprawdziany praktyczne wykonywane podczas zajęć (archiwum z portalu e-learningowego) | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | **Sprawdzian praktyczny – 100%** | | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | Wykład -sala audytoryjna, ćwiczenia laboratoryjne – laboratorium komputerowe | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:   * Wstęp do programowania w języku C#, Adam Boduch, Helion 2006 * C#. Rusz głową!, Jennifer Greene, Andrew Stellman, Helion 2014 * C#. Ćwiczenia, Marcin Lis, Helion 2016 * Visual Studio .NET: .NET Framework. Czarna księga, Templeman, Vitter, Helion * Język ANSI C, B. Kernighan, D. Ritchie, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2004 * C# Fundamentals for Absolute Beginners, MVA Course, <https://mva.microsoft.com/en-US/training-courses/c-fundamentals-for-absolute-beginners-16169> | | | | | | | | | | | |
| UWAGI  Minimalna liczba punktów konieczna do zaliczenia: 50% | | | | | | | | | | | |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS: | **150 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **2 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| kategoria efektu | Efekty uczenia się dla zajęć: | Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku | Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy\*) |
| Wiedza 1 | Posiada wiedzę na temat struktur danych wykorzystywanych w językach programowania | K\_W06 / P6S\_WG | 1 |
| Wiedza 2 | Posiada wiedzę na temat wykorzystania prostych struktur danych do rozwiązywania prostych problemów algorytmicznych | K\_W07 / P6S\_WG | 1 |
| Wiedza 3 | Posiada wiedzę na temat wykorzystania narzędzi języków programowania (funkcje, wielokrotne wykonania) w implementacji prostych programów komputerowych | K\_W09 / P6S\_WG | 1 |
| Umiejętności 1 | Potrafi stworzyć prosty program komputerowy rozwiązujący proste problemy matematyczne | K\_U01 / P6S\_UW | 1 |
| Umiejętności 2 | Potrafi wykorzystać środowisko programistyczne do stworzenia oraz weryfikacji poprawności prostego programu komputerowego | K\_U10 / P6S\_UW | 1 |
| Kompetencje - |  |  |  |
| Kompetencje - |  |  |  |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,