|  |  |
| --- | --- |
|  |  **Akademia Nauk Stosowanych** **im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie Uczelnia Państwowa** **SYLABUS** |
| **Pozycja przedmiotu w planie:** | R.I/S.I -8 |
| 1. **OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU**
 |
| 1 | Nazwa modułu | Moduł zajęć podstawowych |
| 2 | Nazwa przedmiotu | **Wprowadzenie do programowania** |
| 3 | Kierunek studiów | Transport i logistyka |
| 4 | Poziom studiów | pierwszy |
| 5 | Forma studiów | Niestacjonarny |
| 6 | Profil studiów | praktyczny |
| 7 | Rok studiów | pierwszy |
| 8 | Semestr przedmiotu | pierwszy |
| 9 | Jednostka prowadząca kierunek studiów | Instytut Nauk Technicznych |
| 10 | Liczba punktów ECTS | 3 |
| 11 | Sposób zaliczenia: | Zaliczenie z oceną |
| 12 | Imię i nazwisko nauczyciela (li) akademickiego (ich), stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail | mgr inż. Rafał Mikołajczakr.mikolajczak@ans-gniezno.edu.pl |
| 13 | Imię i nazwisko koordynatora(ów) przedmiotu, stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail | mgr inż. Rafał Mikołajczakr.mikolajczak@ans-gniezno.edu.pl |
| 14 | Język wykładowy | polski |
| 15 | Tryb prowadzenia zajęć | - |
| 16 | Sposób prowadzenia zajęć | synchroniczny |
| 17 | Narzędzia informatyczne wykorzystywane do prowadzenia zajęć, udostępniania materiałów i komunikacji ze studentami | Platforma Microsoft Teams, Moodle |
| 15 | Przedmioty wprowadzające | - |
| 16 | Wymagania wstępne | 1. Podstawowa wiedza z algorytmiki2. Podstawy matematyki |
| **17** | **Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest wprowadzenie studenta w podstawowe pojęcia związane z algorytmiką, budowanie algorytmów, przekształcaniem ich do poziomu kody w języku programowania** |
| **C1** | Zapoznanie z podstawowymi pojęciami związanymi z algorytmiką i z tworzeniem algorytmów |
| **C2** | Zapoznanie ze strukturą języka C++  |
| **C3** | Stosowanie instrukcji warunkowych, wyboru, iteracyjnych oraz tablic. |
| **C4** | Stosowanie funkcji |
| **C5** | Stosowanie zmiennych plikowych do zapisu i odczytu danych |
| **18** | Forma zajęć, liczba godzin wymagająca bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego, liczba godzin nakładu pracy studenta |
| Forma zajęć | Liczba godzin |
| * + - 1. wykład
 | 8 |
|  2. laboratoria | 16 |
| 3. |  |
| Suma godzin | 24 |
| **lp.** | **Całkowity nakład pracy studenta** |
| **1.** | Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi: | **Godzinowe obciążenie studenta**  |
| **Wykład - 15** | **24….godzin** |
| **Laboratorium - 30** |
| **Konsultacje - 15** |
| Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi …40..… godzin, co odpowiada …1…. punktom ECTS. |
| 2 | Bilans nakładu pracy studenta: 1. studiowanie literatury - 202. przygotowanie do zajęć i sprawozdań - 203.Łączny nakład pracy studenta wynosi………40……. godzin, co odpowiada…2….. punktom ECTS. | 54….godzin |
| **3** | **Łączny nakład pracy studenta (pozycja 1+2)** | 78 godzin |
| 4 | **Punkty ECTS za przedmiot** | …3…..ECTS |
| 5 | Liczba punktów ECTS, którą student musi osiągnąć w ramach zajęć o charakterze praktycznym w tym zajęć laboratoryjnych, warsztatowych, projektowych | …2…..ECTS |
| Efekty uczenia się - wiedza | K\_W02: ma eksperymentalną wiedzę zgodnie z ustaleniami metodologii ogólnej nauki na temat problemów badawczych, metod, technik i narzędzi badan w naukach inżynieryjno-technicznych, ze szczególnym uwzględnieniem analityki K\_W04: ma usystematyzowaną wiedzę z zakresu fizyki, matematyki oraz badań operacyjnych i ekonometrii. |
| Efekty uczenia się - umiejętności | K\_U01: potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł w języku polskim lub obcym, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinię i prezentować je.K\_U02: potrafi prowadzić pracę indywidualnie, jaki i w zespole, którego działaniami kieruje i koordynuje; oszacować czas potrzebny na wykonanie zleconego zadania; opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów  |
| Efekty uczenia się – kompetencje społeczne | AB1\_K03: posiada świadomość konieczności profesjonalnego podejścia do rozwiązywanych problemów technicznych i podejmowania odpowiedzialności za proponowane przez siebie rozwiązania techniczne. .AB1\_K04: potrafi podnosić swoje kwalifikacje i kompetencje, rozumie konieczność permanentnego dokształcania się. Zasięga opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.  |

|  |
| --- |
| 1. **TREŚCI PROGRAMOWE ODNIESIONE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**
 |
| **Forma zajęć** | **Treści programowe** | **liczba godzin** |
| **Forma: wykład** |
| **1** | Algorytmika | 2 |
| **2** | Struktura programu w języku c++ | 1 |
| **3** | Instrukcja warunkowa, wyboru i instrukcje iteracyjne | 1 |
| **4** | Tablice w języku C++ | 1 |
| **5** | Operacje na typie string | 1 |
| **6** | Funkcje i sposoby przekazywania parametrów | 1 |
| **7** | Obsługa plików | 1 |
| **Forma: laboratorium** |
| **1** | Algorytmika – tworzenie algorytmów | 3 |
| **2** | Stosowanie podstawowej składni języka C++ oraz instrukcji warunkowej i wyboru | 3 |
| **3** | Stosowanie instrukcji iteracyjnych | 2 |
| **4** | Stosowanie tablic | 2 |
| **5** | Stosowanie funkcji obsługujących łańcuchy | 2 |
| **6** | Tworzenie i stosowanie funkcji | 2 |
| **7** | Stosowanie typu plikowego | 2 |

|  |
| --- |
| 1. **LITERATURA**
 |
| **Literatura podstawowa** | Jerzy Grębosz, Symfonia C++ Standard, Edition 2000, 2008 - https://biblioteka.ans-gniezno.edu.pl/?det&oid=3861&dt=0 |
| **Literatura uzupełniająca** | Piotr Wróblewski, Algorytmy, struktury danych i techniki programowania, Helion, 2019 - https://biblioteka.ans-gniezno.edu.pl/?det&oid=12517&dt=0 |

|  |
| --- |
| 1. **METODY DYDAKTYCZNE**
 |
| **Forma** | **Metody dydaktyczne**  |
| **Wykład** | Metoda podająca – wykład informacyjny, metoda eksponująca – prezentacja multimedialna |
| **Laboratorium** | Metody poszukujące- problemowe – sytuacyjna, burza mózgowa, metody ćwiczeniowo- praktyczne, metoda eksponująca – pokaz, symulacja |
| **…** |  |

|  |
| --- |
| 1. **METODY I KRYTERIA OCENIANIA**
 |
| **Forma zajęć: wykład** | **Forma zaliczenia: zaliczenie** |
| Uzyskane punkty są przeliczane na oceny według następującej skali: Procent punktów Ocena91-100% Bardzo dobry85-90% Dobry plus76-84% Dobry66-75% Dostateczny plus51-65% Dostateczny0-50% Niedostateczny |
| Opis: test jednokrotnego wyboru |
| **Forma zajęć: laboratorium** | **Forma zaliczenia: zaliczenie na podstawie sprawozdań** |
| Uzyskane punkty są przeliczane na oceny według następującej skali: Procent punktów Ocena91-100% Bardzo dobry85-90% Dobry plus76-84% Dobry66-75% Dostateczny plus51-65% Dostateczny0-50% Niedostateczny |
| Opis: średnia z prac cząstkowych |
| **Forma zajęć:** | **Forma zaliczenia:** |
| Uzyskane punkty są przeliczane na oceny według następującej skali: Procent punktów Ocena91-100% Bardzo dobry85-90% Dobry plus76-84% Dobry66-75% Dostateczny plus51-65% Dostateczny0-50% Niedostateczny |
| Opis: |
| Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie oceny pozytywnej ze wszystkich form zajęć. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Zatwierdzenie karty opisu zajęć** |
| **Stanowisko**Tytuł/stopień naukowy, imię nazwisko | **Podpis** |
| **Opracował** | mgr inż. Rafał Mikołajczak |  |
| **Zatwierdził** | Dyrektor Instytutu……………………………. |  |