|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | **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 Mikołajczak  [r.mikolajczak@ans-gniezno.edu.pl](mailto:r.mikolajczak@ans-gniezno.edu.pl) | |
| 13 | Imię i nazwisko koordynatora(ów) przedmiotu,  stopień lub tytuł naukowy,  adres e-mail | | | | | | mgr inż. Rafał Mikołajczak  [r.mikolajczak@ans-gniezno.edu.pl](mailto:r.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 algorytmiki  2. 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 - 20  2. przygotowanie do zajęć i sprawozdań - 20  3.  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 Ocena  91-100% Bardzo dobry  85-90% Dobry plus  76-84% Dobry  66-75% Dostateczny plus  51-65% Dostateczny  0-50% 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 Ocena  91-100% Bardzo dobry  85-90% Dobry plus  76-84% Dobry  66-75% Dostateczny plus  51-65% Dostateczny  0-50% Niedostateczny | |
| Opis: średnia z prac cząstkowych | |
| **Forma zajęć:** | **Forma zaliczenia:** |
| Uzyskane punkty są przeliczane na oceny według następującej skali:  Procent punktów Ocena  91-100% Bardzo dobry  85-90% Dobry plus  76-84% Dobry  66-75% Dostateczny plus  51-65% Dostateczny  0-50% 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……………………………. |  |