

KARTA PRZEDMIOTU

| | | |
|----------------------------------|-------------------------|---|
| Kod przedmiotu | 0613-2INF-C19-WP | |
| Nazwa przedmiotu w języku | polskim | Wstęp do programowania Introduction to programming |
| | angielskim | |

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

| | |
|---|--|
| 1.1. Kierunek studiów | Informatyka |
| 1.2. Forma studiów | stacjonarne |
| 1.3. Poziom studiów | studia I-stopnia |
| 1.4. Profil studiów | ogólnoakademicki |
| 1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu | Przemysław Ślusarczyk |
| 1.6. Kontakt | pslusarczyk@ujk.edu.pl |

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

| | |
|-------------------------------|--------|
| 2.1. Język wykładowy | polski |
| 2.3. Wymagania wstępne | brak |

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

| | | |
|--------------------------------------|---|---|
| 3.1. Forma zajęć | wykłady, laboratorium, projekt | |
| 3.2. Miejsce realizacji zajęć | zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym UJK | |
| 3.3. Forma zaliczenia zajęć | wykłady – zaliczenie z oceną laboratorium – zaliczenie z oceną projekt – zaliczenie z oceną | |
| 3.4. Metody dydaktyczne | wykład z prezentacją multimedialną, ćwiczenia w pracowni komputerowej projekt | |
| 3.5. Wykaz literatury | podstawowa | <ol style="list-style-type: none"> 1. D. Harel, Y. Feldman, Rzecz o istocie informatyki. Algorytmika, WNT 2008 2. S. Prata, Język C. Szkoła programowania. Wydanie VI, Helion 2016 3. P. Chrzastowski-Wachtel, Studia informatyczne – Wstęp do programowania, https://wazniak.mimuw.edu.pl/index.php?title=Wst%C4%99p_do_programowania 4. K. Diks, Studia informatyczne – Wstęp do programowania w języku C, https://wazniak.mimuw.edu.pl/index.php?title=Wst%C4%99p_do_programowania_w_j%C4%99zyku_C |
| | uzupełniająca | <ol style="list-style-type: none"> 1. M.Sysło, Algorytmy, Helion 2016 2. Donald E. Knuth, Sztuka programowania, WNT 2002 3. T. Cormen, Ch.E. Leiserson, R.L. Rivest, C.Stein, Wprowadzenie do algorytmów, PWN 2013 4. B.W. Kernighan, D.M. Ritchie, "Język ANSI C. Programowanie. Wydanie II", Helion 2010 |

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

| |
|--|
| <p>4.1. Cele przedmiotu Wykład:</p> <p>C1. Zapoznanie studentów z pojęciami algorytmu i programu oraz nauczenie ich projektowania, zapisywania i implementacji algorytmów.</p> <p>C2. Prezentacja technik programistycznych i struktur danych.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p> <p>C1. Nabycie umiejętności formułowania typowych algorytmów i ich implementacji w oparciu o paradygmat imperatywny.</p> |
| <p>4.2. Treści programowe Wykład</p> <p>Reprezentacja liczb w komputerze. Zmienne i typy zmiennych – semantyka typów podstawowych i złożonych; Operatory i wyrażenia - operatory arytmetyczne i logiczne, operator przypisania, rzutowania, wyrażenie warunkowe, priorytet i łączność operatorów, wyrażenia logiczne. Instrukcje sterujące; Funkcje -przesyłanie argumentów do funkcji (przez wartość, referencję i wskaźnik), zwracanie rezultatu z funkcji, funkcje rekurencyjne; Wskaźniki i tablice - operator adresu i wyłuskania, Pamięć dynamiczna; Miary złożoności algorytmów</p> |

Ćwiczenia laboratoryjne

Zapoznanie się ze środowiskiem programistycznym Dev-C++ (program komputerowy, proces kompilacji, praca krokowa). Proste typy danych i zmienne. Operatory i wyrażenia - priorytet i łączność operatorów. Sterowanie przepływem - instrukcje warunkowe i sterujące. Funkcje - przekazywanie argumentów i zwracanie rezultatu. Rekursje. Przetwarzanie łańcuchów znaków. Wskaźniki - wskaźniki i tablice, wskaźniki i funkcje. Operacje wejścia-wyjścia.

Projekt:

Student wykonuje projekt oprogramowania o niewielkim stopniu złożoności.

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

| Efekt | Student, który zaliczył przedmiot | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się |
|--|--|---|
| w zakresie WIEDZY: | | |
| W01 | zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu programowania, algorytmów i złożoności | INF1A_W06 INF1A_W07 INF1A_W13 |
| W02 | zna i rozumie podstawowe konstrukcje programistyczne (przypisanie, instrukcje sterujące, wywoływanie podprogramów i przekazywanie parametrów, deklaracje i typy) | INF1A_W06 INF1A_W07 INF1A_W13 |
| W03 | zna i rozumie wybrane metody projektowania i programowania algorytmów | INF1A_W06 INF1A_W07 INF1A_W13 |
| w zakresie UMIEJĘTNOŚCI: | | |
| U01 | Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, oraz dokonywać ich analizy, potrafi dobierać i stosować narzędzia i metody właściwe dla dziedziny | INF1A_U04, INF1A_U05 |
| U02 | potrafi formułować typowe algorytmy i oceniać ich złożoność obliczeniową, potrafi posługiwać się przyjętymi formatami reprezentacji różnego rodzaju danych stosownie do sytuacji (liczby, tablice, tekst) pamiętając o ich ograniczeniach, | INF1A_U12 INF1A_U13 |
| U03 | potrafi implementować proste algorytmy w języku C | INF1A_U13 |
| w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH: | | |
| K01 | jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści | INF1A_K01 |

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

| Efekty przedmiotowe (symbol) | Sposób weryfikacji (+/-) | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--------------------------|---|---|--------------|---|---|-------------|---|---|------------------------|---|---|
| | Kolokwium | | | Sprawozdania | | | Projekt | | | Aktywność na zajęciach | | |
| | Forma zajęć | | | Forma zajęć | | | Forma zajęć | | | Forma zajęć | | |
| | W | L | P | W | L | P | W | L | P | W | L | P |
| W01 | | + | | | + | | | | + | | + | |
| W02 | | + | | | + | | | | + | | + | |
| W03 | | + | | | + | | | | + | | + | |
| U01 | | + | | | + | | | | + | | + | |
| U02 | | + | | | + | | | | + | | + | |
| U03 | | + | | | + | | | | + | | + | |
| K01 | | + | | | + | | | | + | | + | |

| 4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się | | |
|---|-------|--|
| Forma zajęć | Ocena | Kryterium oceny |
| Wykład (W) | 3 | co najmniej 50% i nie więcej niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania |
| | 3,5 | ponad 60% i nie więcej niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania |
| | 4 | ponad 70% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania |
| | 4,5 | ponad 80% i nie więcej niż 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania |
| | 5 | ponad 90% liczby punktów możliwych do uzyskania |
| Laboratorium (L) | 3 | co najmniej 50% i nie więcej niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania |
| | 3,5 | ponad 60% i nie więcej niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania |
| | 4 | ponad 70% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania |
| | 4,5 | ponad 80% i nie więcej niż 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania |
| | 5 | ponad 90% liczby punktów możliwych do uzyskania |
| Projekt (P) | 3 | co najmniej 50% i nie więcej niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania |
| | 3,5 | ponad 60% i nie więcej niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania |
| | 4 | ponad 70% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania |
| | 4,5 | ponad 80% i nie więcej niż 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania |
| | 5 | ponad 90% liczby punktów możliwych do uzyskania |

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

| Kategoria | Obciążenie studenta | |
|--|---------------------|-----------------------|
| | Studia stacjonarne | Studia niestacjonarne |
| LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/ | 75 | |
| Udział w wykładach | 30 | |
| Udział w laboratoriach | 30 | |
| Realizacja projektu | 15 | |
| SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/ | 50 | |
| Przygotowanie do wykładu | 5 | |
| Przygotowanie sprawozdań z laboratoriów | 35 | |
| Przygotowanie sprawozdania z projektu | 10 | |
| ŁĄCZNA LICZBA GODZIN | 125 | |
| PUNKTY ECTS za przedmiot | 5 | |

*niepotrzebne usunąć

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....