Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Wstęp do programowania, PG_00198454		
Kierunek studiów	Informatyka (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS	6.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	egzamin
Jednostka prowadząca			
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Janusz Dybizbański	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	60.0	0.0	0.0	90
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						

Aktywność studenta i liczba godzin pracy

Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta	RAZEM
Liczba godzin pracy studenta	90	0.0	60.0	150

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest poznanie podstawowych technik programistycznych oraz zdobycie umiejętności projektowania, analizy i implementacji podstawowych algorytmów.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[INFOL3_U06] potrafi dobrać i stosować właściwe metody i narzędzia informatyczne do rozwiązywania złożonych problemów, potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę poprzez właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji	umie oceniać poprawność programów, w tym poprawność częściową i całkowitą, oraz analizować konstrukcje sterujące i pętle zagnieżdżone umie dobierać podstawowe struktury danych oraz mechanizmy programowania (makra, funkcje, rekursja) do rozwiązywania problemów umie analizować etapy przetwarzania programu w języku wysokiego poziomu (kompilacja, konsolidacja, wykonanie) umie analizować reprezentację danych liczbowych w komputerze oraz błędy obliczeń (przepełnienia, błędy zaokrągleń)	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[INFOL3_W05] zna i rozumie zaawansowane zagadnienia w zakresie różnych paradygmatów programowania i języków programowania; a także metody i wzorce projektowania i programowania obiektowego	umie tworzyć programy komputerowe i zna podstawowe techniki projektowania algorytmów zna mechanizm rekursji, podstawowe algorytmy i struktury danych	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport

<table>
<tr><td>Treści przedmiotu</td><td>• Algorytm a program. Proste programy w różnych sposobach zapisu (opis słowny, schemat blokowy, instrukcje języka programowania). Ręczna symulacja działania algorytmu.
• Schemat przetwarzania programu w języku wysokiego poziomu - etapy kompilacji, konsolidacji i wykonania.
• Deklaracje zmiennych. Proste typy danych oraz typy strukturalne: tablica, rekord. Zakres deklaracji i widoczności zmiennych, zmienne globalne.
• Instrukcje sterujące. Pojęcie poprawności częściowej i całkowitej programu.
• Zagnieżdżone pętle.
• Procedury i funkcje. Sposoby przekazywania parametrów do funkcji.
• Mechanizm rekursji i jego wykorzystanie. Wyrażanie pętli przez rekursję i przykład wyrażenia rekursji pętlą. Dowodzenie poprawności funkcji rekurencyjnych za pomocą indukcji matematycznej.
• Reprezentacja liczb całkowitych i zmiennoprzecinkowych w komputerze oraz błędy nimi spowodowane (przekroczenie zakresu i błędy zaokrągleń).
• Wykorzystanie wskaźników i zarządzanie pamięcią na przykładzie prostych struktur danych.
• Informacja o teoretycznych ograniczeniach obliczeniowych.</td></tr>
<tr><td>Wymagania wstępne i dodatkowe</td><td>brak</td></tr>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td>
<table>
<tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr>
<tr><td>egzamin</td><td>51.0%</td><td>50.0%</td></tr>
<tr><td>kolokwium</td><td>51.0%</td><td>20.0%</td></tr>
<tr><td>projekty realizowane na zajęciach</td><td>51.0%</td><td>15.0%</td></tr>
<tr><td>projekt</td><td>51.0%</td><td>15.0%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Zalecana lista lektur</td><td>
<table>
<tr><td>Podstawowa lista lektur</td><td>[1] Griffiths David, Griffiths Dawn. C. Rusz głową! Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2013.

[2] Szepietowski A. Podstawy informatyki. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2000.

[3] Kernighan B.W., Ritchie D.M. Język ANSI C. Programowanie. Wydanie II, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2010.</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>brak</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td>brak</td></tr>
<tr><td>Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu</td><td>Nie dotyczy</td></tr>
</table>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.