POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy programowania, PG_00058907		
Kierunek studiów	Informatyka		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2024/2025
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć	Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS	5.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	egzamin
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Marcin Jurkiewicz	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr Marcin Jurkiewicz	

Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	15.0	0.0	30
	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	30	10.0	85.0	125

Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest nabycie przez studentów wiedzy oraz umiejętności w zakresie programowania i implementacji programów w środowisku Linux/Visual Studio. Student powinien opanować podstawowy repertuar dostępnych w języku C/C++ instrukcji, typów danych, operatorów oraz funkcji. Student powinien nabyć wiedzę na temat struktur, wskaźników oraz innych podstawowych pojęć związanych z programowaniem w języku C/C++.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K6_U03] potrafi zaprojektować, zgodnie z zadaną specyfikacją, oraz wykonać typowe dla kierunku studiów proste urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, korzystając ze standardów i norm inżynierskich, stosując właściwe dla kierunków studiów technologie i wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską	Student potrafi zaprojektować przepływ sterowania pomiędzy blokami zgodnie z zadaną treścią projektu.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
[K6_U09] potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych związanych z kierunkiem studiów i ocenić te rozwiązania, a także wykorzystać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla kierunku studiów	Student potrafi wybrać z istniejących szablonów/kodów najkorzystniejszy dla siebie i na jego podstawie potrafi utworzyć system rozwiązujący różne problemy naukowo-inżynierskie. Student umie przeanalizować różne algorytmy rozwiązujące zadany problem i umie wybrać najefektywniejszy z nich.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji
[K6_U41] potrafi wytwarzać, testować lub oceniać oprogramowanie, wykorzystując nowoczesne platformy, narzędzia, języki i paradygmaty programowania różnych poziomów, a także posługiwać się pakietami oprogramowania wspierającymi naukowo-badawcze i biznesowe procesy decyzyjne oraz pracę zespołową	Student programuje w języku programowania proceduralnego, uruchamia i testuje programy.	[SU1] Ocena realizacji zadania
[K6_U04] potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę z zakresu metod i technik programowania oraz dobrać i zastosować właściwe metody i narzędzia programistyczne w tworzeniu oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo elementy lub układy programowalne, charakterystycznych dla danego kierunku studiów	Student potrafi wykorzystać przekazaną wiedzę (z wykładu), podstawowe techniki języka C/C++ oraz oprogramowanie w systemie Linux/Visual Studio do kompilacji programu.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
[K6_W42] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu architektury, zasady projektowania oraz metody wsparcia sprzętowego i programowego dla lokalnych i rozproszonych systemów informatycznych, w tym systemów obliczeniowych, baz danych, sieci komputerowych i aplikacji informacyjnych, a także zasady współpracy człowieka z komputerem i wspomaganej komputerowo pracy zespołowej	Student zna podstawowe zasady współpracy z komputerem za pośrednictwem języka C/C++.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej

Treści przedmiotu

Program obejmuję podstawowe konstrukcje języka C/C++ oraz programowanie strukturalne.

Wymagania wstępne i dodatkowe

1. Zagadnienia matematyczne z zakresu szkoły średniej
2. Pojęcie wektora i macierzy
3. Podstawowe operacje na wektorach i macierzach
4. Umiejętność programowania w zakresie podstawowym

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Egzamin	50.0%	50.0%
Projekt: Są oceniane poprawność działania programu, algorytmy, struktury danych, czas wykonania oraz uniwersalność programu.	50.0%	50.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	1. B. Kerninghan, D. Ritchie, Język ANSI C

	Uzupełniająca lista lektur	1. K. Reek, Język C Wskaźniki 2. J. Grębosz, Symfonia C
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: 2024 Podstawy Programowania - Moodle ID: 41434 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=41434
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	**Co pokaże poniższy fragment kodu, jeśli będzie częścią poprawnego programu?** int i; for(i=0;i<3;i++); cout< cout<< a) 011223 b) 0124 c) 0123 d) 34 e) 124 f) 45	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.