

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Programowanie w języku C++, PG_00066244						
Kierunek studiów	Matematyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	6		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Instytut Matematyki Stosowanej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Jakub Maksymiuk				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Jakub Maksymiuk				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	45.0	0.0	0.0	60
	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	60		5.0		35.0	100
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest rozszerzenie umiejętności w zakresie programowania i implementacji programów w języku C++ z naciskiem na zapoznanie z najnowszym standardem, wykorzystanie biblioteki standardowej oraz programowanie obiektowe.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W03] rozumie budowę teorii matematycznych, potrafi użyć formalizmu matematycznego do budowy i analizy prostych modeli matematycznych w innych dziedzinach nauk		Student potrafi użyć formalizmu matematycznego jako fundamentu rozwiązania podstawowych problemów programistycznych.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_K02] potrafi precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania, rozumie potrzebę popularnego przedstawiania laikom wybranych osiągnięć matematyki wyższej		Student potrafi precyzyjnie formułować pytania pozwalające na wyszukiwanie informacji w dokumentacji języka C++ a następnie zastosować je do rozwiązania problemu.		[SK2] Ocena postępów pracy		
	[K6_W08] zna podstawy technik obliczeniowych i programowania, wspomagających pracę matematyka i rozumie ich ograniczenia		Student zna możliwości oferowane przez najnowszy standard języka C++. Wyjaśnia i potrafi stosować podstawowe techniki programistyczne.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Wykład: krótki opis współczesnego standardu języka C++ wybrane moduły z biblioteki standardowej języka C++ OOP w języku C++ uwagi na temat dobrych praktyk programistycznych W ramach laboratorium studenci wykonują ćwiczenia polegające na napisaniu programów związanych z wybranymi zagadnieniami poruszanymi na wykładzie.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	· podstawy programowania w języku C++						
	· podstawowa wiedza z zakresu algorytmów i struktur danych						

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Sprawdzian z praktycznej umiejętności programowania w języku C++	50.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	· I. Horton, P. van Veert, Beginning C++20, Apress 2020 · P. van Veert, M. Gregoire, C++17 Standard Library Quick Reference, Apress 2019	
	Uzupełniająca lista lektur	· http://cppreference.com · https://isocpp.github.io/CppCoreGuidelines/ · D. Vandevoorde, N. M. Josuttis, D. Gregor, C++ Templates The Complete Guide, Addison-Wesley 2018	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	· Użyj STL do wygenerowania losowego ciągu znaków, a następnie wyszukaj w nim podane frazy. · Stwórz hierarchię obiektów modelującą obiekty geometryczne i operacje na nich.		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.