



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Programowanie obiektowe, PG_00058915						
Kierunek studiów	Informatyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
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	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			6.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Systemów Geoinformatycznych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Marek Moszyński					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Marek Moszyński dr inż. Andrzej Chybicki					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	15.0	0.0	45
	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	45	15.0		90.0		150
Cel przedmiotu	Nabycie wiedzy z zakresu teorii programowania obiektowego oraz umiejętności programowania z wykorzystaniem tego typu podejścia.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[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 zdobywa umiejętności praktyczne wykonując zadania laboratoryjne w określonych językach programowania obiektowego	[SU1] Ocena realizacji zadania
	[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 zdobywa umiejętności praktyczne wykonując przykładowe zadania w kilku językach programowania obiektowego	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K6_W04] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady, metody i techniki programowania oraz zasady tworzenia oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo elementy lub układy programowalne, specyficznych dla kierunku studiów, a także organizację pracy systemów wykorzystujących komputery lub te urządzenia	Student zapoznaje się z podstawami programowania obiektowego na przykładzie czterech języków programowania obiektowego	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
Treści przedmiotu	1. Paradygmaty programowania ze szczególnym uwzględnieniem paradygmatu obiektowego 2. Implementacja enkapsulacji, dziedziczenia, abstrakcji i polimorfizmu w języku C++ 3. Specyfika implementacji obiektowości w języku C++ 4. Język Java i jego porównanie z językiem C++ 5. Język C# i jako następca języka C i porównanie z językiem Java 6. Język Python jako przedstawiciel skryptowych języków programowania obiektowego		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Nie ma wymagań		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt	55.0%	60.0%
	Kolokwia w czasie semestru	55.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Bjarne Stroustrup, The C++ Programming Language 2. Bruce Eckel, Thinking in Java 3. Mark Lutz, Programming Python	
	Uzupelniająca lista lektur	1. John Hunt, Smalltalk and Object Orientation 2. Bruce Eckel, Thinking in C++	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Przykładowe pytanie: w jakim kierunku rozwija się język C++? Przykładowe zadanie: Implementacja prostego programu obiektowego z zastosowaniem paradygmatów programowania obiektowego w różnych językach programowania.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		