



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Programowanie obiektowe, PG_00047644						
Kierunek studiów	Informatyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			4.0		
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 inż. Andrzej Chybicki dr hab. inż. Marek Moszyński dr hab. Marcin Ciecholewski dr inż. Emilia Lubecka mgr inż. Tomasz Bieliński					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	10.0	30.0	0.0	55
	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	55		10.0		35.0	100
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_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
	[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
[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	
Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paradygmaty programowania ze szczególnym uwzględnieniem paradygmatu obiektowego</li> <li>2. Implementacja enkapsulacji, dziedziczenia, abstrakcji i polimorfizmu w języku C++</li> <li>3. Specyfika implementacji obiektowości w języku C++</li> <li>4. Język Java i jego porównanie z językiem C++</li> <li>5. Język C# i jako następca języka C i porównanie z językiem Java</li> <li>6. Język Python jako przedstawiciel skryptowych języków programowania obiektowego</li> </ol>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość dowolnego języka programowania nieobiektywnego np języka C		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	wykład	60.0%	34.0%
	projekt	60.0%	33.0%
	laboratorium	60.0%	33.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Bjarne Stroustrup - The C++ programming language</p> <p>Bruce Eckel - Thinking in Java</p> <p>Andy Harris - Microsoft C# for absolute beginner</p> <p>Mark Lutz - Programming Python</p>
	Uzupełniająca lista lektur	John Hunt - Smalltalk and Object Orientation
	Adresy eZasobów	<p>Adresy na platformie eNauczanie:</p> <p>Programowanie Obiektowe - 2023 - Moodle ID: 25830</p> <p><a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=25830">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=25830</a></p>
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Przykładowe pytanie: w jakim kierunku rozwija się język C++?</p> <p>Przykładowe zadanie: Implementacja prostego programu obiektowego z zastosowaniem paradygmatów programowania obiektowego w różnych językach programowania.</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	