

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Obiektowe języki programowania I, PG_00060217						
Kierunek studiów	Fizyka Techniczna						
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	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	3		Liczba punktów ECTS		1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Instytut Fizyki i Informatyki Stosowanej -> Zakład Fizyki Teoretycznej i Informatyki Kwantowej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Patryk Jasik				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Patryk Jasik				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	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	15		2.0		8.0	25
Cel przedmiotu	Przedstawienie ideologii programowania zorientowanego obiektowo.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W05] posiada wiedzę w zakresie metodyki i technik programowania oraz wykorzystywania wybranych narzędzi informatycznych w fizyce i technice		Student zna fundamenty programowania zorientowanego obiektowo.		[SW1] Assessment of factual knowledge		
	[K6_U03] posiada umiejętność programowania w wybranym języku oraz stosowania podstawowych pakietów oprogramowania		Student tworzy programy komputerowe przy użyciu technik obiektowych.		[SU1] Assessment of task fulfilment		
	[K6_K01] rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie oraz potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych, inspirowanie i organizowanie procesu uczenia się innych osób		Student wykorzystuje stale rozwijane języki programowania zorientowanego obiektowo w celu tworzenia oprogramowania komputerowego.		[SK5] Assessment of ability to solve problems that arise in practice		
Treści przedmiotu	Jakość oprogramowania i główne cele programowania zorientowanego obiektowo. Kryteria obiektowości. Modułowość. Wielokrotne wykorzystywanie kodu. Dekompozycja obiektowa. Programowanie zorientowane obiektowo. Abstrakcyjne typy danych. Klasy - struktura statyczna. Struktury czasu wykonywania: obiekty. Relacja Klient-dostawca. Dziedziczenie. Klasy generyczne.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z przedmiotu Języki Programowania.						
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Pisemny sprawdzian wiedzy z wykładu		50.0%		100.0%		
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		B. Meyer <i>Programowanie zorientowane obiektowo</i> , Helion 2005				
	Uzupełniająca lista lektur		B. D. McLaughlin, G. Pollice, D. West, "Analiza i projektowanie obiektowe. Rusz głową!", Helion 2010				

	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Wymień główne cele programowania zorientowanego obiektowo i krótko je opisz. 2. Opisz szczegółowo pojęcie generyczności oraz przedstaw odpowiedni przykład. 3. Podaj dwie definicje programowania zorientowanego obiektowo oraz wytłumacz ich sens. 4. Czym jest abstrakcyjny typ danych? Opisz szczegółowo jego specyfikację. 5. Podaj definicję klasy oraz opisz cechy jakie może posiadać. Przedstaw schemat ich klasyfikacji.	
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.