



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Obiektowe języki programowania I, PG_00020771						
Kierunek studiów	Fizyka Techniczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2021/2022		
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			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Katedra 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 i metody nauczania	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						
Adresy na platformie eNauczanie:							
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	10.0		25.0		50
Cel przedmiotu	Przedstawienie ideologii programowania zorientowanego obiektowo.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_K01] Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie oraz potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych. Potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.		Student wykorzystuje stale rozwijane języki programowania zorientowanego obiektowo w celu tworzenia oprogramowania komputerowego.		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K6_U03] Posiada umiejętność programowania w wybranym języku oraz stosowania podstawowych pakietów oprogramowania.		Student tworzy programy komputerowe przy użyciu technik obiektowych.		[SU1] Ocena realizacji zadania		
[K6_W05] Posiada podstawową wiedzę w zakresie metodyki i technik programowania oraz wykorzystywania wybranych narzędzi informatycznych w fizyce i technice.		Student zna fundamenty programowania zorientowanego obiektowo.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			
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.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z przedmiotów Proceduralne Języki Programowania I i II (FIZ1C301 i FIZ1C307).						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych 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 – „Programowanie zorientowane obiektowo”, 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	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	