



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Obiektowe języki programowania I, PG_00020771						
Kierunek studiów	Fizyka Techniczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
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							
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_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		
	[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		
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	Adresy na platformie eNauczenie: Obiektowe Języki Programowania I (2023) - Moodle ID: 30100 <a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=30100">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=30100</a>
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wymień główne cele programowania zorientowanego obiektowo i krótko je opisz.</li> <li>2. Opisz szczegółowo pojęcie generyczności oraz przedstaw odpowiedni przykład.</li> <li>3. Podaj dwie definicje programowania zorientowanego obiektowo oraz wytłumacz ich sens.</li> <li>4. Czym jest abstrakcyjny typ danych? Opisz szczegółowo jego specyfikację.</li> <li>5. Podaj definicję klasy oraz opisz cechy jakie może posiadać. Przedstaw schemat ich klasyfikacji.</li> </ol>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	