



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Wzorce projektowe, PG_00031942						
Kierunek studiów	Fizyka Techniczna						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	II stopnia	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	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			3.0		
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. Bartosz Reichel					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Bartosz Reichel					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	30.0	0.0	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	5.0		25.0		75
Cel przedmiotu	Student będzie znał wybrane obiektowe wzorce projektowe oraz skojarzone z nimi wybrane techniki programistyczne. Będzie potrafił wykorzystywać je w programach.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K7_W03] Ma ogólną wiedzę o aktualnych kierunkach rozwoju i najnowszych odkryciach w zakresie fizyki oraz pokrewnych dziedzin nauki i techniki.		Student ma wiedzę z zakresu wzorców projektowych oraz zdaje sobie sprawę z ich znaczenia we współczesnym świecie.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	
[K7_K05] Potrafi komunikować się, zaprezentować efekty swojej pracy, przekazać informacje w sposób powszechnie zrozumiały.		Student posiada wiedzę z zakresu wzorców projektowych i potrafi ją zaprezentować na przykładzie swojego projektu.			[SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy		
Treści przedmiotu	Na wykładach omawiane są następujące wzorce kreacyjne: Singleton, Factory Method, Prototype, Abstract Factory, Builder; wzorce strukturalne: Proxy, Adapter, Facade, Bridge, Composite, Decorator, Flyweight oraz wzorce czynnościowe: Template Method, Memento, Command, Iterator, Observer, Strategy, State, Visitor. Ponadto przedstawiane są kolekcje biblioteki standardowej C++ i Javy oraz operacje wejścia/wyjścia w C++ i Javie. Omawiany jest wzorzec projektowy Model Widok Koordynator. Podczas ćwiczeń laboratoryjnych studenci tworzą oprogramowanie wykorzystujące poznane techniki.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa znajomość programowania w językach C++ i JAVA. Znajomość podstawowych algorytmów i struktur danych.						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy			Składowa oceny końcowej	
	Projekt		50.0%			100.0%	

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, J. Vlissides (the Gang of Four) "Design Patterns", Addison-Wesley, 1994 B. Eckel "Thinking in Patterns", dostępna za darmo w Internecie
	Uzupełniająca lista lektur	Brak
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Realizacja projektu wykorzystującego wzorce projektowe	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	