

**KAPITAŁ LUDZKI**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCIProjekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego**UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Wzorce projektowe		11.3.0757	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Faculty of Mathematics, Physics and Informatics			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Informatyka	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Tomasz Borzyszkowski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		6 W ramach przedmiotu studenci nauczą się praktycznego wykorzystania wybranych wzorców projektowych do rozwiązywania typowych problemów programistycznych.	
Wykład, Ćw. laboratoryjne			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Ćw. laboratoryjne: 30 godz., Wykład: 30 godz.			
Cykl dydaktyczny			
2017/2018 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny) - Wykład z prezentacją multimedialną 		Sposób zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - Zaliczenie na ocenę - Egzamin 	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - egzamin pisemny testowy - wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Laboratorium:	
		<ul style="list-style-type: none"> • 100% punkty z realizowanych projektów 	
		Egzamin:	
		<ul style="list-style-type: none"> • 50% test wiedzy teoretycznej • 50% ocena realizowanych projektów 	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			

zakładany efekt kształcenia	egzamin	kolokwium	projekt	referat	raport	aktywność w dyskusji	obserwacja postawy studenta
Wiedza							
K_W02	x						
K_W03	x						
K_W04	x						
K_W08	x						
K_W12						x	x
Umiejętności							
K_U01	x		x				
K_U03						x	x
K_U04			x			x	x
K_U05			x				
K_U06			x			x	x
K_U08						x	x
K_U15			x				
K_U16			x			x	x
K_U17			x			x	x
K_U18			x			x	x
K_U20			x			x	x

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

brak

B. Wymagania wstępne

Znajomość podstaw programowania obiektowego w wybranych przez studenta językach.

Cele kształcenia

Przedmiot ma na celu przedstawienie studentom przeglądu najczęściej wykorzystywanych wzorców projektowych związanych z programowaniem obiektowym.

Treści programowe

1. Historia powstania wzorców projektowych
2. Przegląd konstrukcyjnych wzorców projektowych
3. Przegląd strukturalnych wzorców projektowych
4. Przegląd czynnościowych wzorców projektowych
5. Wybrane wzorce strukturalne

Wykaz literatury

1. Gamma E., Helm R., Johnson R., Vlissides J. Wzorce projektowe. Elementy oprogramowania obiektowego wielokrotnego użytku.
2. Freeman E&E, Bates B., Sierra K. Rusz głową ! Wzorce projektowe.

Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)

K_W02 ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie programowania, algorytmów i złożoności, architektury systemów komputerowych, systemów operacyjnych, technologii sieciowych, języków i paradygmatów programowania, baz danych, inżynierii oprogramowania, języków formalnych,

K_W03: zna podstawowe metody projektowania, analizowania i programowania algorytmów,

K_W04: zna podstawowe konstrukcje programistyczne oraz struktury danych,

K_W08: ma ogólną wiedzę na temat różnych paradygmatów programowania i języków programowania

Wiedza

Student zna podstawowe wzorce projektowe

Umiejętności

Student potrafi rozwiązywać problemy programistyczne z wykorzystaniem wzorców projektowych

Kompetencje społeczne (postawy)

Student jest w stanie współpracować w zespole programistycznym wytwarzającym oprogramowanie z wykorzystaniem wzorców projektowych.

(imperatywny, obiektowy, assembler); szczegółowo zna metody projektowania i programowania obiektowego,
K_W12: zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w zawodzie informatyka
K_U01 potrafi zastosować wiedzę matematyczną do formułowania, analizowania i rozwiązywania prostych zadań związanych z informatyką,
K_U03 potrafi pracować indywidualnie i w zespole informatyków, w tym także potrafi zarządzać swoim czasem oraz podejmować zobowiązania i dotrzymywać terminów,
K_U04 potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, w tym w języku angielskim oraz z wykorzystaniem narzędzi informatycznych,
K_U05 potrafi pisać, uruchamiać i testować programy w wybranym środowisku programistycznym,
K_U06 projektuje, analizuje pod kątem poprawności i złożoności obliczeniowej oraz programuje algorytmy; wykorzystuje podstawowe techniki algorytmiczne i struktur danych,
K_U08 posługuje się przyjętymi formatami reprezentacji różnego rodzaju danych stosownie do sytuacji,
K_U15 Potrafi projektować oprogramowanie zgodnie z metodyką obiektową, potrafi stworzyć model obiektowy prostego systemu,
K_U16 ocenia przydatność różnych paradygmatów i związanych z nimi środowisk programistycznych do rozwiązywania różnego typu problemów,
K_U17 potrafi ocenić, na podstawowym poziomie, przydatność metod i narzędzi informatycznych,
K_U18 potrafi - zgodnie z zadaną specyfikacją - zaprojektować oraz zrealizować prosty system informatyczny,
K_U20 jest przygotowany do efektywnego uczestniczenia w inspekcji oprogramowania

Kontakt

t.borzyszkowski@inf.ug.edu.pl