



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Wzorce projektowe		11.3.1391	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Instytut Informatyki			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>drugiego stopnia</b>
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Informatyka	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Tomasz Borzyszkowski			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		7 30 godz. wykład, 30 godz. ćw. lab., praca własna studenta	
Wykład, Ćw. laboratoryjne			
<b>Sposób realizacji zajęć</b>			
zajęcia w sali dydaktycznej			
<b>Liczba godzin</b>			
Wykład: 30 godz., Ćw. laboratoryjne: 30 godz.			
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2020/2021 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny)</li> <li>- Wykład z prezentacją multimedialną</li> </ul>		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zaliczenie na ocenę</li> <li>- Egzamin</li> </ul>	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja</li> <li>- egzamin pisemny testowy</li> <li>- kolokwium</li> <li>- wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej</li> </ul>	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Laboratorium: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100% punkty z realizowanych projektów</li> </ul> Egzamin: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% test wiedzy teoretycznej</li> <li>• 50% ocena realizowanych projektów</li> </ul>	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			

zakładany efekt kształcenia	egzamin	kolokwium	projekt	sprawdzian	referat	raport	aktywność w dyskusji	obserwacja postawy
Wiedza								
K_W03	X	X						
K_W06								X
Umiejętności								
K_U03			X					X
K_U05			X					X
Kompetencje								
K_K01								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.

W ramach przedmiotu studenci nauczą się praktycznego wykorzystania wybranych wzorców projektowych do rozwiązywania typowych problemów programistycznych.

**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.

**Kierunkowe efekty kształcenia**

K\_W03: ma pogłębioną wiedzę na temat paradygmatów programowania oraz zaawansowanych konstrukcji programistycznych; zna aktualne trendy w językach programowania

K\_W06: zna dobrze zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w zawodzie informatyka

K\_U03: projektuje, analizuje pod kątem poprawności i złożoności obliczeniowej oraz buduje algorytmy z wykorzystaniem zaawansowanych technik programistycznych i struktur danych

K\_U05: potrafi zastosować znane algorytmy w konkretnych sytuacjach, potrafi efektywnie dobrać rodzaj algorytmu w zależności od postawionego problemu

K\_K01: zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego uczenia się

**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.

**Kontakt**

t.borzyszkowski@inf.ug.edu.pl