


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Zaawansowane języki programowania NS		11.3.1564	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Instytut Informatyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Informatyka	forma	niestacjonarne (zaoczne)
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Wiesław Pawłowski; mgr Łukasz Mielewczyk			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		7 20 godz wykł + 20 godz lab + praca własna studenta	
Wykład, Ćw. laboratoryjne			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Ćw. laboratoryjne: 20 godz., Wykład: 20 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2022/2023 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		angielski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Projektowanie doświadczeń - Wykład problemowy - 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 z pytaniami (zadaniami) otwartymi - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen częściowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Potwierdzone umiejętności oraz posiadanie wiedzy na temat objęty przedmiotem.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	egzamin	kolokwium	projekt	sprawdzian	referat	raport	aktywność w dyskusji	obserwacja postawy
Wiedza								
K_W05	X	X						X
K_W10								X
P_W01	X	X						X
Umiejętności								
K_U03	X	X						X
K_U06	X	X						X
K_U09	X							X
P_U01	X	X						X
Kompetencje								
K_K01								X
K_K03							X	X
P_K01							X	X

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

Brak.

B. Wymagania wstępne

- Znajomość podstawowych pojęć i konstrukcji programistycznych w językach obiektowych takich jak metody, klasy, dziedziczenie.
- Umiejętność korzystania ze środowiska maszyny wirtualnej Javy (JRE/JDK) oraz narzędzi powiązanych.
- Umiejętność sprawnego poruszania się w środowiskach systemów operacyjnych Windows i Linux.

Cele kształcenia

Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z zaawansowanymi mechanizmami występującymi we współczesnych językach programowania oraz ich poprawnym i efektywnym wykorzystaniem.

Treści programowe

- Proces tworzenia aplikacji z wykorzystaniem metod programowania obiektowo-funkcyjnego.
- Efektywne metody tworzenia systemów równoległych i rozproszonych opartych na modelu aktorskim.

Wykaz literatury

- Martin Odersky, Lex Spoon, Bill Venner, Programming in Scala, 4th Edition, Artima 2019.
- Paul Chiusano, Rúnar Bjarnason, Functional Programming in Scala, Manning Publications 2014.
- Raymond Roestenburg, Rob Bakker, Rob Williams, Akka in Action, Manning 2016

Kierunkowe efekty uczenia się

K_W05: ma ogólną wiedzę na temat różnych paradygmatów programowania i języków programowania; szczegółowo zna metody i wzorce projektowania i programowania obiektowego
 K_W10: zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w zawodzie informatyka
 K_U06: potrafi projektować, tworzyć, uruchamiać i testować programy przy wykorzystaniu dedykowanych narzędzi oraz adekwatnych wzorców
 K_U09: potrafi oceniać przydatność paradygmatów i narzędzi programistycznych do rozwiązywania problemów różnego typu
 K_K01: zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego uczenia się
 K_K03 : potrafi i jest gotów formułować opinie na temat podstawowych zagadnień informatycznych

Wiedza

Student:

- Ma pogłębioną wiedzę na temat podstawowych paradygmatów programowania; zna również aktualne trendy w językach programowania.
- Zna i rozumie najważniejsze techniki programowania obiektowo-funkcyjnego.
- Posiada podstawową wiedzę na temat tworzenia systemów równoległych wykorzystujących model aktorski.

Efekty przedmiotowe:

P_W01: zna współczesne techniki tworzenia oprogramowania w oparciu o model obiektowo-funkcyjny (K_W05)

Umiejętności

Student:

- Potrafi zastosować w praktyce nowoczesne techniki i narzędzia programistyczne
- Umie rozwiązywać wybrane problemy programistyczne z użyciem metod programowania rozproszonego i równoległego wykorzystując model aktorski.

Efekty przedmiotowe:

P_U01: potrafi w praktyce wykorzystać poznane techniki programowania obiektowo-

funkcyjnego oraz równoległego (K_U06, K_U09)

Kompetencje społeczne (postawy)

Student, który uzyska zaliczenie:

- Zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego uczenia się.
- Potrafi i jest gotów formułować opinie na temat podstawowych zagadnień informatycznych.

Efekty przedmiotowe:

P_K01: posiada własną opinię na temat istotnych zagadnień informatycznych oraz dostrzega potencjalne ograniczenia własnej wiedzy w tym zakresie (K_K01, K_K03).

Kontakt

wieslaw.pawlowski@ug.edu.pl