Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zaawansowane języki programowania, PG_00203607		
Kierunek studiów	Informatyka (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów 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	5.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	egzamin
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki -> Instytut Informatyki		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Wiesław Pawłowski	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	30.0	0.0	0.0	60

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	60	0.0	65.0	125

Cel przedmiotu

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

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[INFMU2_W03] ma pogłębioną wiedzę na temat paradygmatów i architektur programowania oraz zaawansowanych konstrukcji programistycznych; zna aktualne trendy w językach programowania	Zna najważniejsze zasady programowania obiektowo-funkcyjnego oraz podejścia aktorskiego do współbieżności.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[INFMU2_U05] potrafi efektywnie dobrać rodzaj algorytmu w zależności od postawionego problemu, potrafi zastosować algorytmy przy użyciu zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych	Umie adekwatnie dobrać techniki programowania obiektowo-funkcyjnego oraz aktorskiego do charakterystyki rozwiązywanego problemu.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[INFMU2_U03] potrafi projektować i analizować pod kątem złożoności obliczeniowej oraz budować algorytmy	Potrafi rozwiązywać problemy programistyczne z zastosowaniem poznanych metod, narzędzi i paradygmatów programistycznych	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny

Treści przedmiotu

- Tworzenie aplikacji przy użyciu hybrydowych metod programowania w oparciu o podejście obiektowo-funkcyjne.
- Tworzenie systemów równoległych i rozproszonych opartych na modelu aktorskim.

<table>
<tr><td>Wymagania wstępne i dodatkowe</td><td colspan="3">• 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.</td></tr>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td colspan="3"><table><tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr><tr><td>kolokwia programistyczne</td><td>51.0%</td><td>80.0%</td></tr><tr><td>egzamin ustny</td><td>51.0%</td><td>20.0%</td></tr></table></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Zalecana lista lektur</td><td>Podstawowa lista lektur</td><td colspan="2">• M. Odersky, L. Spoon, B. Venners, F. Sommers, Programming in Scala, Fifth Edition, Artima Press, 2021.
• F. Lopez-Sancho, Akka in Action, Second Edition, Manning 2023.</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td colspan="2">• M. Pilquist, R. Bjarnason, P. Chiusano, Functional Programming in Scala, Second Edition, Manning 2023</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu</td><td colspan="3">Nie dotyczy</td></tr>
</table>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.