Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Języki programowania I, PG_00204160						
Kierunek studiów	Informatyka (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	praktyczny		Forma zaliczenia		zaliczenie		
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		40.0	100
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z najważniejszymi mechanizmami, jakie oferują współczesne języki programowania, wliczając w to elementy programowania funkcyjnego, obiektowego oraz asynchronicznego.						

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[INFPL3_U04] potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę tworząc, uruchamiając i testując programy przy wykorzystaniu dedykowanych narzędzi oraz wzorców projektowych	potrafi korzystać z podstawowych narzędzi – edytora programistycznego, kompilatora oraz narzędzia wspomagającego proces kompilacji	[SU5] realizacja zadania problemowego
[INFPL3_U08] potrafi ocenić przydatność różnych paradygmatów i narzędzi programistycznych do rozwiązywania problemów różnego typu	umie rozwiązywać problemy programistyczne z pomocą poznanych paradygmatów programowania	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU5] realizacja zadania problemowego
[INFPL3_K02] jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemu	potrafi analizować proste problemy programistyczne, jest gotów do korzystania z dokumentacji technicznej, literatury fachowej oraz źródeł eksperckich	[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SK5] realizacja zadania problemowego
[INFPL3_W04] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie programowania, algorytmów i złożoności, języków i paradygmatów programowania oraz złożone zależności między nimi	zna podstawowe cechy modelu programowania funkcyjnego, obiektowego oraz asynchronicznego	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW5] realizacja zadania problemowego
[INFPL3_U09] potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją zaprojektować oraz zrealizować system informatyczny	umie dobrać poznane paradygmaty programowania oraz mechanizmy do specyfikacji problemu	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU5] realizacja zadania problemowego

Treści przedmiotu

Kurs obejmuje paradygmaty programowania oraz najważniejsze koncepcje oferowane przez współczesne języki programowania.

- Programowanie funkcyjne: niemutowalność, funkcje (w tym jako wartości), rekurencja ogonowa, polimorfim (parametryzacja typem).
- Kolekcje jako rozbudowane, sparametryzowane struktury danych - najważniejsze rodzaje oraz udostępniane operacje.
- Podstawowe koncepcje programowania obiektowego obiekty, klasy i interfejsy/cechy, mechanizmy dziedziczenia
- Elementy programowania asynchronicznego.

Oprócz wymienionych wyżej mechanizmów językowych, w ramach kursu omawiane/prezentowane będą także podstawowe narzędzia wspomagające tworzenie, testowanie oraz uruchamianie programów.

Wymagania wstępne i dodatkowe

brak

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
kolokwia programistyczne	51.0%	100.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	• Materiały z wykładu (slajdy oraz przykłady kodu). • 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.
Uzupełniająca lista lektur	• D. Wampler, Programming Scala, Third Edition. O'Reilly Media, 2021.
Adresy eZasobów	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania

Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu

Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.