

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Języki programowania, PG_00198495						
Kierunek studiów	Informatyka (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu		2027/2028			
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów			
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji		na uczelni			
Rok studiów	2	Język wykładowy		polski			
Semestr studiów	3	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 studentów z najważniejszymi mechanizmami, jakie oferują współczesne języki programowania, wliczając w to elementy programowania funkcyjnego, obiektowego oraz wykorzystania systemów typów.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[INFOL3_W05] zna i rozumie zaawansowane zagadnienia w zakresie różnych paradygmatów programowania i języków programowania; a także metody i wzorce projektowania i programowania obiektowego		Umie rozwiązywać problemy programistyczne z pomocą poznanych paradygmatów programowania. Zna najważniejsze cechy modelu programowania funkcyjnego oraz obiektowego.		[SW5] realizacja zadania problemowego		
	[INFOL3_U02] potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę z zakresu matematyki wyższej w modelowaniu i rozwiązywaniu złożonych problemów		Bazując na opisie problemu potrafi sformalizować jego rozwiązanie, dobierając do niego elementy z poznanych paradygmatów programowania oraz związane z nimi techniki.		[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU5] realizacja zadania problemowego		
	[INFOL3_U06] potrafi dobrać i stosować właściwe metody i narzędzia informatyczne do rozwiązywania złożonych problemów, potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę poprzez właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji		Potrafi korzystać z niezbędnych narzędzi – edytora programistycznego, kompilatora oraz narzędzi wspomagających proces kompilacji. Potrafi analizować problemy programistyczne, jest gotów do korzystania z dokumentacji technicznej, literatury fachowej oraz źródeł eksperckich.		[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: funkcje (w tym jako wartości), funkcje wyższego rzędu, rekurencja ogonowa • Wykorzystanie systemów typów, parametryzacja typem, typy polimorficzne • Koncepcje programowania obiektowego – obiekty, klasy i interfejsy, mechanizmy dziedziczenia i parametryzacji. Oprócz wymienionych mechanizmów językowych, w ramach kursu omawiane/prezentowane będą także narzędzia wspomagające tworzenie, testowanie oraz uruchamianie programów.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	brak		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	egzamin ustny	51.0%	20.0%
	kolokwia programistyczne	51.0%	80.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	• Materiały z wykładu (slajdy oraz przykłady kodu) • J. Resig, B. Bibeault, J. Maras, <i>Secrets of the JavaScript Ninja</i>, Second Edition, Manning, 2016. • M. Odersky, L. Spoon, B. Venners, F. Sommers, <i>Programming in Scala</i>, Fifth Edition, Artima Press, 2021.	
	Uzupełniająca lista lektur	• D. Wampler, <i>Programming Scala</i>, 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.