

WYDZIAŁ INFORMATYKI I TELEKOMUNIKACJI/KATEDRA PODSTAW INFORMATYKI					
<b>KARTA PRZEDMIOTU</b>					
<b>Nazwa przedmiotu w języku polskim</b>	: Języki i Paradygmaty Programowania				
<b>Nazwa przedmiotu w języku angielskim</b>	: Programming Languages and Paradigms				
<b>Kierunek studiów</b>	: Informatyka algorytmiczna				
<b>Specjalność (jeśli dotyczy)</b>	: —				
<b>Poziom i forma studiów</b>	: I stopień, stacjonarna				
<b>Rodzaj przedmiotu</b>	: wybieralny				
<b>Język wykładowy</b>	: polski				
<b>Cykl kształcenia od</b>	: 2024/2025				
<b>Kod przedmiotu</b>	: W04INA-SI0831G				
<b>Grupa zajęć</b>	: TAK				
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30		30		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	50		75		
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy	X				
Liczba punktów ECTS	2		3		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		3			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia (BU)	2,72				
<b>WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH</b>					
Znajomość podstawowych języków programowania.					
<b>CELE PRZEDMIOTU</b>					
<b>C1</b> Omówienie najbardziej istotnych paradygmatów i języków programowania je realizujących					
<b>C2</b> Praktyczna znajomość podstaw omawianych języków programowania i realizowanych przez nie paradygmatów					

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy studenta:

**W1** Posiada wiedzę z zakresu paradygmatów imperatywnego, obiektowego i generycznego

**W2** Posiada wiedzę z zakresu paradygmatu deklaratywnego, programowania funkcyjnego i logicznego

**W3** Posiada wiedzę z zakresu paradygmatu współbieżnego

Z zakresu umiejętności studenta:

**U1** Potrafi przeprowadzić analizę problemu pod kątem wybranego paradygmatu programowania

**U2** Potrafi wybrać odpowiedni paradygmat i język programowania

Z zakresu kompetencji społecznych studenta:

**K1** Potrafi wyjaśnić zagadnienia związane z paradygmatami programowania

### TREŚCI PROGRAMOWE

#### Forma zajęć - wykład

Wy1	Wprowadzenie do paradygmatów programowania.	2h
Wy2	Zmienne i abstrakcyjne typy danych.	2h
Wy3	Programowanie imperatywne.	4h
Wy4	Programowanie obiektowe.	4h
Wy5	Programowanie generyczne.	4h
Wy6	Programowanie funkcyjne.	4h
Wy7	Programowanie w logice.	2h
Wy8	Programowanie współbieżne.	4h
Wy9	Porównanie przedstawionych paradygmatów.	4h
	Suma godzin	30h

#### Forma zajęć - laboratorium

Lab1	Programowanie strukturalne w wybranych językach.	6h
Lab2	Programowanie obiektowe w wybranych językach.	6h
Lab3	Programowanie generyczne i metaprogramowanie w wybranych językach	6h
Lab4	Programowanie funkcyjne i logiczne w wybranych językach.	6h
Lab5	Programowanie współbieżne w wybranych językach.	6h
	Suma godzin	30h

### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. Wykład multimedialny
2. Rozwiązywanie zadań programistycznych
3. Konsultacje
4. Praca własna studentów

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Oceny (F - formatująca (w trakcie semestru), P - podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1	W1-W3, K1-K1	Brak
F2	U1-U2, K1-K1	Ocena terminowości i jakości oddawanych zadań.
$P=0\%*F1+100\%*F2$		
<b>LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Robert W. Sebesta: Concepts of Programming Languages.</li> <li>2. Raphaël Amiard and Gustavo A. Hoffmann: Introduction to Ada</li> <li>3. Miran Lipovača: Learn You a Haskell for Great Good! A Beginner's Guide.</li> <li>4. Go Documentation.</li> <li>5. SWI-Prolog Documentation.</li> </ol>		
NAUCZYCIEL AKADEMICKI ODPOWIEDZIALNY ZA PRZEDMIOT		
dr Maciej Gębala		

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU  
 Języki i Paradygmaty Programowania  
 Z EFEKTAMI UCZENIA SIĘ NA KIERUNKU INFORMATYKA ALGORYTMICZNA

Przedmiotowy efekt uczenia się	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów uczenia się zdefiniowanych dla kierunku studiów	Cele przedmiotu**	Treści programowe**	Numer nauczyciela dydaktycznego**
W1	K1_W07	C1	Wy1-Wy9	1 3 4
W2	K1_W07	C1	Wy1-Wy9	1 3 4
W3	K1_W07	C1	Wy1-Wy9	1 3 4
U1	K1_U08 K1_U10	C2	Lab1-Lab5	2 3 4
U2	K1_U08 K1_U10	C2	Lab1-Lab5	2 3 4
K1	K1_K01 K1_K05	C1 C2	Wy1-Wy9 Lab1-Lab5	1 2 3 4