

WYDZIAŁ PODSTAWOWYCH PROBLEMÓW TECHNIKI  
KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim	:	<b>Języki i Paradygmaty Programowania</b>
Nazwa w języku angielskim	:	<b>Programming Languages and Paradigms</b>
Kierunek studiów	:	Informatyka algorytmiczna
Specjalność (jeśli dotyczy)	:	
Stopień studiów i forma	:	inżynierskie, stacjonarne
Rodzaj przedmiotu	:	wybieralny
Kod przedmiotu	:	E1_W25
Grupa kursów	:	TAK

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30		30		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	90		90		
Forma zaliczenia	zaliczenie				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy	X				
Liczba punktów ECTS	3		3		
w tym liczba odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			3		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	3		3		

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI  
Kurs programowania, Technologia programowania

CELE PRZEDMIOTU

- C1** Omówienie najbardziej istotnych paradygmatów we współczesnym programowaniu
- C2** Praktyczna znajomość omawianych języków oraz paradygmatów pozwala pogłębić techniki programowania

**PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA**

Z zakresu wiedzy studenta:

**W1** Posiada wiedzę z zakresu paradygmatów programowania imperatywnego, obiektowego oraz generycznego umożliwiającą na rozwiązanie postawionych problemów

**W2** Posiada wiedzę z zakresu paradygmatu programowania funkcjonalnego

**W3** Posiada wiedzę z zakresu paradygmatów programowania współbieżnego oraz niskopoziomowego

Z zakresu umiejętności studenta:

**U1** Potrafi przeprowadzić analizę oraz projekt podanego problemu

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

Z zakresu kompetencji społecznych studenta:

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

**TREŚCI PROGRAMOWE**

Forma zajęć - wykłady

Wy1	Wprowadzenie	2h
Wy2	Projektowanie i analiza	2h
Wy3	Programowanie imperatywne	2h
Wy4	Programowanie obiektowe	4h
Wy5	Programowanie generyczne	4h
Wy6	Programowanie funkcjonalne	4h
Wy7	Programowanie współbieżne	4h
Wy8	Programowanie niskopoziomowe	4h
Wy9	Techniki pozwalające na jednoczesne wykorzystanie kilku paradygmatów programowania	4h

Forma zajęć - laboratorium

Lab1	Projektowanie i analiza	4h
Lab2	Programowanie imperatywne	2h
Lab3	Programowanie obiektowe	4h
Lab4	Programowanie generyczne i metaprogramowanie	4h
Lab5	Programowanie funkcjonalne	4h
Lab6	Programowanie współbieżne	4h
Lab7	Programowanie niskopoziomowe	4h
Lab8	Programowanie jednocześnie w kilku paradygmatach	4h

**STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

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

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA		
Oceny	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny efektu kształcenia
F1	W1-W3, K1-K1	Brak
F2	U1-U2, K1-K1	Ocena terminowości i jakości oddawanych zadań programistycznych oraz wiadomości przedstawionych na wykładzie
$P=0\%*F1+100\%*F2$		
LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bernd Bruegge, Allen H. Dutoit, Inżynieria oprogramowania w ujęciu obiektowym. UML, wzorce projektowe i Jav</li> <li>2. Bruce J. MacIennan, Functional Programming: Practice and Theory</li> <li>3. X. Leroy, The Objective Caml system</li> </ol>		
OPIEKUN PRZEDMIOTU		
dr inż. Marcin Zawada		

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU

Języki i Paradygmaty Programowania

Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU INFORMATYKA ALGORYTMICZNA

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)	Cele przedmiotu**	Treści programowe**	Numer nauczyciela dydaktycznego**
W1	K1_W04 K1_W05 K1_W06 K1_W08 K1_W15	C1	Wy1-Wy9	1 2 4 5
W2	K1_W05 K1_W06 K1_W08 K1_W15	C1	Wy1-Wy9	1 2 4 5
W3	K1_W05 K1_W06 K1_W13	C1	Wy1-Wy9	1 2 4 5
U1	K1_U02 K1_U03 K1_U18 K1_U19	C1	Lab1-Lab8	3 4 5
U2	K1_U03 K1_U18 K1_U24	C1	Lab1-Lab8	3 4 5
K1	K1_K09 K1_K11	C1 C2	Wy1-Wy9 Lab1-Lab8	1 2 3 4 5