

WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania / STUDIUM.....

**KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim:** Paradygmaty programowania**Nazwa w języku angielskim:** Programming Paradigms**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** Informatyka**Specjalność (jeśli dotyczy):** .....**Stopień studiów i forma:** I / II stopień\*, stacjonarna / ~~niestacjonarna~~\***Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy / ~~wybieralny~~ / ~~ogólnouniversytecki~~ \***Kod przedmiotu** INZ002528**Grupa kursów** ~~TAK~~ / NIE\*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)			30		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)			90		
Forma zaliczenia	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	<del>Egzamin</del> / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS			3		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			3		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)			1,8		

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

1. Znajomość podstaw programowania obiektowego i umiejętność programowania w języku Java.
2. Znajomość podstawowych algorytmów i struktur danych.

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1 Zdobyć umiejętność wykorzystania technik programistycznych, właściwych dla stosowanego paradygmatu programowania.
- C2 Zdobyć umiejętność łączenia mechanizmów z różnych paradygmatów w jednym programie.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Implementuje programy zgodnie z podaną specyfikacją.

PEK\_U02 Potrafi wybrać odpowiedni dla realizacji konkretnego celu paradygmat.

PEK\_U03 Właściwie dobiera mechanizmy dostępne w języku programowania w zależności od problemu.

PEK\_U04 Korzysta ze standardowej dokumentacji języka programowania.

PEK\_U05 Wykorzystuje nowoczesne środowisko (np. Eclipse) oraz narzędzia programistyczne.

PEK\_U06 Zna i stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Przedstawienie zasad oceny. Zapoznanie z zasadami BHP. Wprowadzenie do wykorzystywanego środowiska programistycznego.	2
La2	Programowanie funkcyjne w środowisku interakcyjnym..	2
La3	Proste funkcje z wykorzystaniem mechanizmu dopasowania wzorca.	2
La4	Funkcje wyższego rzędu.	2
La5	Funkcje z algebraicznymi typami danych (np. drzewa).	2
La6	Funkcje na listach i/lub drzewach leniwych.	2
La7	Funkcje z efektami ubocznymi.	2
La8	Wykorzystanie modułów.	2
La9	Program obiektowy z hierarchią klas.	2
La10	Program obiektowy, wykorzystujący cechy i domieszki.	2
La11	Program obiektowy z hierarchią klas generycznych. Wariantność.	2
La12	Program współbieżny z wątkami.	2
La13	Programy wykorzystujące aktorów.	2
La14	Program z obsługą zdarzeń.	2
La15	Wystawienie ocen.	2
Suma godzin		30

### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Oprogramowanie do implementacji, dokumentacji, oceny oprogramowania.

N2. System e-learningowy używany do publikacji materiałów dydaktycznych, ogłoszeń i zadań.

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_U01- U06	Oceny cząstkowe za programy pisane w czasie laboratorium.
P Ocena końcowa z laboratorium, wyliczana zgodnie z zasadami, podanymi przez prowadzącego na pierwszych zajęciach.		

<b>LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA</b>
<b><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></b> [1] Materiały, przygotowane przez prowadzącego kurs. [2] M.Odersky, L.Spoon, B.Venners, Programming in Scala, Artima 2010 [3] J.Hickey, Introduction to Objective Caml, Internet [4] P.Van Roy, S.Haridi, Programowanie. Koncepcje, techniki i modele, Helion 2005  <b><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></b> [1] R.W.Sebesta, Concepts of Programming Languages, Addison-Wesley 2012 [2] E.Chailoux, P.Manoury, B.Pagano, Developing Applications with Objective Caml [3] Dokumentacje używanych języków programowania
<b>OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)</b> Zdzisław Splawski, <a href="mailto:zdzislaw.splawski@pwr.wroc.pl">zdzislaw.splawski@pwr.wroc.pl</a>

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Paradygmaty programowania**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Informatyka  
 I SPECJALNOŚCI .....

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
<b>PEK_U01</b> (umiejętności)	K1INF_U02, K1INF_W05 – W06	C1, C2	La2-14	N1, N2
<b>PEK_U02</b>	K1INF_U02, K1INF_W05 – W06	C1, C2	La2-14	N1, N2
<b>PEK_U03</b>	K1INF_U02, K1INF_W05 – W06	C1, C2	La2-14	N1, N2
<b>PEK_U04</b>	K1INF_U02, K1INF_W06	C1, C2	La2-14	N1, N2
<b>PEK_U05</b>	K1INF_U02	C1, C2	La2-14	N1, N2
<b>PEK_U06</b>	K1INF_U14		La1-14	

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej