

WYDZIAŁ PPT	
<b>KARTA PRZEDMIOTU</b>	
Nazwa w języku polskim ...	<i>Wstęp do programowania</i> .....
Nazwa w języku angielskim ...	<i>Introduction to programing</i> .....
Kierunek studiów (jeśli dotyczy): ...	<i>Inżyniera kwantowa</i> .....
Specjalność (jeśli dotyczy):	.....
Stopień studiów i forma:	<b>I / <del>II</del> stopień*</b> , stacjonarna / <b>niestacjonarna*</b>
Rodzaj przedmiotu:	<b>obowiązkowy / <del>wybieralny</del> / <del>ogólnouczelniany</del>*</b>
Kod przedmiotu	<b>...INP001213Wcl....</b>
Grupa kursów	<b>TAK / <del>NIE</del>*</b>

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30	15	15		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	90	75	75		
Forma zaliczenia	Egzamin/ zaliczenie na ocenę*	Egzamin/ zaliczenie na ocenę*	Egzamin/ zaliczenie na ocenę*	Egzamin/ zaliczenie na ocenę*	Egzamin/ zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)	X				
Liczba punktów ECTS	4	2	2		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		2	2		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	4	2	2		

\*niepotrzebne skreślić

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

#### CELE PRZEDMIOTU

- C1 Zdobyć wiedzę z zakresu instrukcji i składni wybranego języka programowania  
 C2 Opanowanie umiejętności formułowania i analizowania prostych algorytmów  
 C3 Opanowanie umiejętności implementacji prostych algorytmów w wybranym języku programowania

#### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Zna składnie i podstawowe instrukcje strukturalnego języka programowania

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Potrafi formułować i analizować proste algorytmy.

PEK\_U02 Potrafi zaimplementować proste algorytmy w wybranym języku programowania.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 Zna ograniczenia własnej wiedzy (w zakresie języków programowania) i rozumie

potrzebę dalszego kształcenia

<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Forma zajęć – wykład</b>		<b>Liczba godzin</b>
Wy1	Algorytmy i programy	2h
Wy2	Proste typy danych	2h
Wy3	Rozgałęzienia i iteracje	2h
Wy4	Funkcje	2h
Wy5	Tablice i wskaźniki	2h
Wy6	Złożone typy danych	2h
Wy7	Rekurencja	2h
Wy8	Złożoność czasowa algorytmów	2h
Wy9	Zasada dziel i zwyciężaj	2h
Wy10	Algorytmy porządkowania	2h
Wy11	Przeszukiwanie z nawrotami	2h
Wy12	Poprawność i skończoność algorytmów	2h
Wy13	Złożoność i efektywność algorytmów	2h
Wy14	Kolokwium zaliczeniowe	2h
Wy15	Kolokwium poprawkowe	2h
	Suma godzin	<b>30h</b>

<b>Forma zajęć – ćwiczenia</b>		<b>Liczba godzin</b>
Ćw1	Algorytmy i sposoby ich przedstawiania	1h
Ćw2	Proste typy danych	2h
Ćw3	Algorytmy iteracyjne	2h
Ćw4	Złożone typy danych	2h
Ćw5	Algorytmy rekurencyjne	2h
Ćw6	Algorytmy porządkowania	2h
Ćw7	Przeszukiwanie z nawrotami	2h
Ćw8	Złożoność i efektywność algorytmów	2h
	Suma godzin	<b>15h</b>

<b>Forma zajęć – laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1	Zapoznanie z wybranym środowiskiem programistycznym, uruchomienie pierwszych programów.	1h
La2	Podstawowe instrukcje strukturalnego języka programowania.	4h
La3	Proste algorytmy iteracyjne.	5h
La4	Proste algorytmy rekurencyjne.	5h
	Suma godzin	<b>15h</b>

<b>STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>
N1. Wykład multimedialny
N2. Ćwiczenia rachunkowe z rozwiązywaniem zadań.
N3. Zajęcia laboratoryjne z rozwiązywaniem zadań programistycznych.
N4. Konsultacje pozwalające na uzupełnienie treści programowych.

## 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, PEK_U02	Ocena rozwiązań zadań programistycznych w trakcie zajęć laboratoryjnych
F2	PEK_W01, PEK_U01, PEK_UK01	Ocena rozwiązań zadań z kolokwium zaliczeniowego
F3	PEK_U01, PEK_U02	Ocena rozwiązań zadań na ćwiczeniach rachunkowych

P= 60%F1 + 20%F2 + 20%F3

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] M. M. Sysło, *Algorytmy*, WSiP, 2005
- [2] D. Harel, *Rzecz o istocie algorytmiki*, WSiP, Warszawa, 2001
- [3] G. Perry, D. Miller, *Język C Programowanie dla początkujących*, Helion, Gliwice, 2014.

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] B. W. Kernighan, D. M. Ritchie, *Język ANSI C : programowanie*, Helion, Gliwice, 2010.

#### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Karol Tarnowski, [karol.tarnowski@pwr.edu.pl](mailto:karol.tarnowski@pwr.edu.pl)

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**... Wstęp do programowania ....**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **...Inżynieria kwantowa.....**  
 I SPECJALNOŚCI .....

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01</b>	K1INK_W07	C1	La1-La15	N1-N4
<b>PEK_U01</b>	K1INK_U03	C2	La1-La15	N1-N4
<b>PEK_U02</b>	K1INK_U03	C2	La1-La15	N1-N4
<b>PEK_K01</b>	K1INK_K01	C1-C3	La1-La15	N1-N4

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

\*\*\* - z tabeli powyżej