

**WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA****KARTA PRZEDMIOTU**

**Nazwa w języku polskim:** PROGRAMOWANIE APLIKACJI  
**Nazwa w języku angielskim:** PROGRAMMING APPLICATIONS  
**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** INŻYNIERIA ZARZĄDZANIA  
**Sp Specjalność (jeśli dotyczy):** Zastosowania IT w biznesie, Ogólnotechniczna  
**Stopień studiów i forma:** I stopień, stacjonarna  
**Rodzaj przedmiotu:** kierunkowy  
**Kod przedmiotu:** IZZ1105  
**Grupa kursów:** NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	<b>30</b>		<b>30</b>		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	<b>120</b>		<b>60</b>		
Forma zaliczenia	<b>Egzamin</b>		<b>zaliczenie na ocenę</b>		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	<b>4</b>		<b>2</b>		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	<b>1,0</b>		<b>1,0</b>		

\*niepotrzebne skreślić

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

1. Zna strukturę funkcjonalną i sprzętową komputera, pojęcie i klasyfikacje oprogramowania komputerów.
2. Potrafi użytkować urządzenia komputera, pracować w środowisku graficznego systemu operacyjnego i posługiwać się programami użytkowymi.

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1. Przyswojenie przez studentów umiejętności tworzenia stron internetowych, prostych programów komputerowych oraz automatyzacji zadań przy wykorzystaniu programów użytkowych i języków programowania.
- C2. Nabycie kompetencji społecznych specyficznych dla działalności związanej z zastosowaniem serwisów internetowych oraz programowania aplikacji w systemach informacyjnych w organizacjach.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01. Zna zasady projektowania i tworzenia stron internetowych oraz podstawy języka HTML oraz CSS.

PEK\_W02. Zna podstawowe zasady projektowania i tworzenia programów komputerowych oraz zna sposoby automatyzacji zadań wykonywanych przy użyciu programów użytkowych i języków programowania.

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01. Potrafi wykonać prosty internetowy serwis informacyjny.

PEK\_U02. Potrafi zaimplementować prosty podprogram komputerowy oraz wykorzystać elementy programowania do rozszerzenia funkcjonalności komputerowych pakietów użytkowych.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 Potrafi samodzielnie rozwijać swą wiedzę i umiejętności, współdziałać i pracować w zespołach, wykazuje gotowość analizy i rozwiązywania problemów w zakresie zastosowania serwisów internetowych i programów użytkowych w organizacji.

PEK\_K02. Potrafi w sposób profesjonalny poszukiwać oraz dobierać metody rozwiązywania problemów, brać za nie odpowiedzialność, przekazywać, przekonywać i bronić własnych poglądów związanych z zastosowaniem programowania komputerów.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1,2	Serwis internetowy. Tworzenie dokumentów HTML.	3
Wy2,3	Zastosowanie CSS przy tworzeniu stron internetowych.	3
Wy4	Podstawowe pojęcia programowania komputerów.	1
Wy4	Tworzenie i użycie makr. Automatyzacja zadań.	1
Wy5	Procedury i funkcje - deklarowanie i użycie.	1
Wy5,6	Pojęcia typów, zmiennych i stałych. Typy standardowe. Wyrażenia algebraiczne: budowa, typy, wartościowanie wyrażeń. Instrukcje proste	2
Wy6,7	Instrukcje strukturalne.	3
Wy8,9	Typy strukturalne: tablice, napisy.	3
Wy9,10	Tworzenie i użycie podprogramów np. arkusz kalkulacyjny	3
Wy11,12	Automatyzacja zadań oraz tworzenie i użycie formularzy w bazie danych pakietu Office.	4
Wy13,14	Tworzenie i użycie biblioteki/modułu. Programowanie obiektowe.	4
Wy15	Podsumowanie materiału	2
	Suma godzin	30

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
	Suma godzin	

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1,2	Tworzenie dokumentów HTML.	3
La2,3	Tworzenie serwisu internetowego z użyciem HTML i CSS.	3
La4	Sprawdzian praktyczny przy komputerze (F1).	2

La5	Automatyzacja zadań przy wykorzystaniu makropoleceń. Definiowanie podprogramów.	2
La6,7	Użycie instrukcji strukturalnych.	3
La7,8	Zastosowanie podprogramów w arkuszu kalkulacyjnym.	3
La9	Tworzenie i zastosowanie formularzy w arkuszu kalkulacyjnym.	2
La10	Sprawdzian praktyczny przy komputerze (F2).	2
La11,12	Zastosowanie podprogramów w bazie danych pakietu Office.	3
La12,13	Tworzenie aplikacji w oparciu o bazę danych pakietu Office.	3
La14	Sprawdzian praktyczny przy komputerze (F3).	2
La15	Podsumowanie materiału. Zaliczenie.	2
	Suma godzin	30

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
	Suma godzin	

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
<p>N1. Wykład informacyjno-problemowy.</p> <p>N2. Prezentacja multimedialna.</p> <p>N3. Materiały do zajęć laboratoryjnych.</p> <p>N4. Stanowiska komputerowe umożliwiające pracę w środowisku MS Windows oraz przeglądarka internetowa.</p> <p>N5. Stanowiska komputerowe umożliwiające pracę w środowisku MS Windows oraz MS Office.</p> <p>N6. Sprawdzian praktyczny przy komputerze.</p> <p>N7. Sprawdzian pisemny.</p>

#### 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_W01 PEK_U01	Sprawdzian praktyczny przy komputerze
F2	PEK_W02 (częściowo) PEK_U02 (częściowo)	Sprawdzian praktyczny przy komputerze
F3	PEK_W02 (częściowo) PEK_U02 (częściowo)	Sprawdzian praktyczny przy komputerze
P	PEK_W01 PEK_W02 PEK_K01(częściowo) PEK_K02(częściowo)	Sprawdzian pisemny
F = 3; P = 1		

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Jelen B., Syrstad T., VBA and Macros: Microsoft Excel.
- [2] Walkenbach J., Programowanie w VBA. Vademecum.
- [3] Wirth N., Algorytmy + struktury danych = programy.
- [4] Schafer S.M., HTML, XHTML i CSS. Biblia.

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Dijkstra E. W., Umiejętność programowania.
- [2] Kasperski M., Boguska-Torbic A., Projektowanie stron WWW. Użyteczność w praktyce.
- [3] Schmitt Ch., Blessing K., Cherny R., in., CSS i Ajax. Strony WWW zgodne ze standardami sieciowymi W3C.

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

Jerzy Pieronek, jerzy.pieronek@pwr.edu.pl

## MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU PROGRAMOWANIE APLIKACJI Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU INŻYNIERIA ZARZĄDZANIA I SPECJALNOŚCI Zastosowania IT w biznesie, Ogólnotechniczna

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***
PEK_W01	K1_IZ_W06	C1	Wy1-3	1, 2, 7
PEK_W02	K1_IZ_W06	C1	Wy4-15	1, 2, 7
PEK_U01	K1_IZ_U01,K1_IZ_U05,K1_IZ_U15, K1_IZ_U16	C1	Wy1-3 La1-4	3, 4, 6
PEK_U02	K1_IZ_U01,K1_IZ_U05,K1_IZ_U15, K1_IZ_U16	C1	Wy4-15 La5-15	3, 5, 6
PEK_K01	K1_IZ_K07	C2	W związku z wszystkimi treściami programowymi	W związku z wszystkimi narzędziami dydaktycznymi
PEK_K02	K1_IZ_K07	C2	W związku z wszystkimi treściami programowymi	W związku z wszystkimi narzędziami dydaktycznymi

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

\*\*\* - z tabeli powyżej