

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	ZJ2Z
Nazwa przedmiotu	Zjazd 2 – Metody i narzędzia informatyki
Wersja przedmiotu	2

### A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów

Poziom kształcenia	Studia I stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	Niestacjonarne zaoczne
Kierunek studiów	Elektronika i Telekomunikacja
Profil studiów	Profil ogólnoakademicki
Specjalność	-
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych
Jednostka realizująca	Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych
Koordinator przedmiotu	dr inż. Paweł Wnuk

### B. Ogólna charakterystyka przedmiotu

Blok przedmiotów	Elektronika i Telekomunikacja
Grupa przedmiotów	Zjazdy laboratoryjne
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Semestr nominalny	2
Usytuowanie realizacji w roku akademickim	Semestr letni
Wymagania wstępne	Podstawy architektury systemów komputerowych, systemów operacyjnych, programowania, algorytmów i struktur danych.
Limit liczby studentów	-

### C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć

Cel przedmiotu	Zjazd ma na celu przekazanie praktycznych informacji uzupełniających treści zawarte w przedmiotach Architektura Systemów Komputerowych, Programowanie oraz Algorytmy i Struktury Danych, z elementami systemu MATLAB	
Efekty kształcenia	Patrz tabela 9.	
Formy zajęć i ich wymiar	Wykład	0
	Ćwiczenia	0

	Laboratorium	4
	Projekt	0
Treści kształcenia	<p>Budowa komputera PC. Kluczowe podzespoły i ich łączenie. Montaż elementów. Analiza konfiguracji sprzętowej komputerów przy wykorzystaniu specjalizowanego oprogramowania.</p> <p>Instalacja i zabezpieczenia Windows 7. Konfiguracja do pracy w domenie. Zabezpieczanie stacji roboczej. Instalacja serwera sieci lokalnej opartego na systemie Linux. Konfiguracja serwera plików, drukarek, www, baz danych. Instalacja i konfiguracja firewall, konfiguracja serwera domeny oraz udostępniania łącza wraz z funkcjami routera. Wprowadzenie do programowania wizualnego. Filozofia działania graficznego interfejsu użytkownika oraz programowanie sterowane zdarzeniami. Metody budowy aplikacji okienkowych na drodze wizualnej. Edytor kodu i edytor formatek. Ćwiczenia programistyczne - budowa prostych programów wykorzystujących podstawowe komponenty wizualne. Zasady budowy interfejsów użytkownika przy wykorzystaniu narzędzi typu RAD. Estetyka i funkcjonalność. Podstawowe elementy GUI i obsługujące je komponenty. Wprowadzenie do grafiki w Windows. Pojęcia podstawowe - piórko, pędzelek, płótno. Skalowanie, buforowanie i akceleracja grafiki. Obsługa plików graficznych. Projekt z programowania wizualnego + algorytmy i struktury danych. Przewiduje się prowadzenie trzech alternatywnych projektów, do wyboru przez studenta. Każdy projekt może być zrealizowany na poziomie podstawowym lub zaawansowanym, z użyciem złożonych struktur danych i bardziej rozbudowanych algorytmów. Programowanie w Matlabie. Podstawy obliczeń numerycznych i symbolicznych, wykresy, wstęp do programowania.</p>	
Metody oceny	Ocena końcowa ze zjazdu jest średnią ważoną z ocen cząstkowych: 1. konfiguracja sprzętowa (10%) 2. konfiguracja systemów operacyjnych (30%) 3. projekt z programowania (50%) 4. wstęp do Matlab-a (10%)	
Metody sprawdzania efektów kształcenia	Patrz tabela 9.	
Egzamin	Tak	
Literatura	Materiały dodatkowe do zjazdu - podręcznik OKNO Architektura systemów komputerowych - podręcznik OKNO Programowanie - podręcznik OKNO Algorytmy i struktury danych - podręcznik OKNO	
Witryna www przedmiotu	<a href="https://red.okno.pw.edu.pl/witryna/home.php">https://red.okno.pw.edu.pl/witryna/home.php</a> dostęp dla zalogowanych studentów	
<b>D. Nakład pracy studenta</b>		
Liczba punktów ECTS	5	
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia	Budowa komputera PC - złożenie z podzespołów (5 h), instalacja i zabezpieczenia Windows (5 h), Instalacja serwera sieci lokalnej Linux (5 h) programowanie wizualne, zasady obsługi zdarzeń, budowa GUI (15h), zaprogramowanie kompletnej aplikacji C++ z obsługą GUI (25h), obsługa i programowanie MATLAB (5h). Razem 60 h zajęć praktycznych + 60 godz. samodzielnego przygotowania teoretycznego = 120 godz.	
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	Budowa komputera PC - złożenie z podzespołów (3 h), instalacja i zabezpieczenia Windows (2 h), Instalacja serwera sieci lokalnej Linux (5 h) programowanie wizualne, zasady obsługi zdarzeń, budowa GUI (15h), zaprogramowanie kompletnej aplikacji C++ z obsługą GUI (10h), obsługa i programowanie MATLAB (5h). Razem 40 h - 4 ECTS	
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	5	

## E. Informacje dodatkowe

Uwagi	-
Data ostatniej aktualizacji	17.02.2015

**Tabela 9. Efekty przedmiotowe**

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

Efekt:	Ma wiedzę o budowie sprzętowej współczesnego komputera klasy PC
Kod:	Z2_W1
Weryfikacja:	Zespołowe złożenie i uruchomienie komputera klasy PC
Powiązane efekty kierunkowe	K_W05, K_W18
Powiązane efekty obszarowe	T1A_W05, T1A_W04
Efekt:	Ma wiedzę o możliwościach i zasadach korzystania z narzędzi programistycznych typu RAD
Kod:	Z2_W2
Weryfikacja:	Budowa własnej aplikacji
Powiązane efekty kierunkowe	K_W19
Powiązane efekty obszarowe	T1A_W04

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

Efekt:	Potrafi zainstalować i skonfigurować typową stację roboczą oraz serwer sieci lokalnej
Kod:	Z2_U1
Weryfikacja:	Zadania z konfiguracji systemów operacyjnych
Powiązane efekty kierunkowe	K_U10
Powiązane efekty obszarowe	T1A_U10
Efekt:	Potrafi samodzielnie zaprogramować kompletną aplikację korzystającą z graficznego interfejsu użytkownika
Kod:	Z2_U2
Weryfikacja:	Wykonanie projektu z programowania
Powiązane efekty kierunkowe	K_U05, K_U15
Powiązane efekty obszarowe	T1A_U05, T1A_U14, T1A_U15

Efekt:	Potrafi zaprogramować i wykonać obliczenia w systemie MATLAB wraz z graficzną prezentacją ich wyników
Kod:	Z2_U3
Weryfikacja:	Wykonanie projektu z systemu MATLAB
Powiązane efekty kierunkowe	K_U15, K_U17
Powiązane efekty obszarowe	T1A_U14, T1A_U15, T1A_U08, T1A_U09

#### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

Efekt:	Potrafi wykonać oprogramowanie o zadanej funkcjonalności dotrzymując reżimu czasowego
Kod:	Z2_K1
Weryfikacja:	Wykonanie projektu z programowania
Powiązane efekty kierunkowe	K_K04
Powiązane efekty obszarowe	T1A_K04
Efekt:	Jest w stanie poznać zasady działania narzędzi programistycznych typu RAD
Kod:	Z2_K2
Weryfikacja:	Wykonanie projektu z programowania
Powiązane efekty kierunkowe	K_K01
Powiązane efekty obszarowe	T1A_K01