

## KARTA MODUŁU

### I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

#### PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA IM. WITELONA W LEGNICY WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

<b>Kierunek studiów:</b>	<b>INFORMATYKA</b>					
<b>Poziom studiów:</b>	studia pierwszego stopnia					
<b>Profil studiów:</b>	praktyczny					
<b>Forma studiów:</b>	stacjonarne/niestacjonarne					
<b>Nazwa modułu:</b>	<b>Programowanie Wizualne</b>					
<b>Rodzaj modułu:</b>	Fakultatywny					
<b>Język wykładowy:</b>	Język polski					
<b>Rok studiów:</b>	2	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>				
<b>Semestr:</b>	4	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	2	15/12		30/12		
<b>Forma zaliczenia:</b>	Zaliczenie					
<b>Wymagania wstępne:</b>	Umiejętności programowania zorientowanego obiektowo w zakresie odbytych w poprzednich semestrach kursów					

### II. CELE KSZTAŁCENIA

#### Cele kształcenia:

**Cel 1:** Zapoznanie studentów z metodami projektowania i programowania wizualnego aplikacji komputerowych pracujących w środowisku Windows

**Cel 2:** Zapoznanie studentów z wybranym środowiskiem wspomagającym programowanie typu RAD (Rapid Application Development);

### III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORĄZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW

Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji
<b>wiedzy:</b>			
W01	Ma wiedzę w zakresie: architektury systemów informatycznych pracujących w systemie MS Windows oraz wybranego środowiska programowania typu RAD wraz z bibliotekami niezbędnymi do szybkiej implementacji systemu	K1I_W10	Kolokwium pisemne, dokumentacja projektowa
<b>umiejętności:</b>			
U01	Potrafi stworzyć aplikacje pracujące w środowisku Microsoft Windows z wykorzystaniem wybranego narzędzia typu RAD	K1I_U12 K1I_U16	Obserwacja i ocena postaw studentów podczas rozwiązywania problemów, projekt komputerowy
U02	Potrafi efektywnie tworzyć ergonomiczne i estetyczne interfejsy użytkownika w środowisku wizualnym	K1I_U12 K1I_U16	Dokumentacja projektowa
<b>kompetencji społecznych:</b>			
K01	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole	K1I_K03	Projekt komputerowy

#### IV. TREŚCI PROGRAMOWE

**Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)**

\*\*

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
Wyk1	Koncepcja programowania aplikacji dla systemu Windows za pomocą narzędzi typu RAD	2/2
Wyk2	Architektura aplikacji w systemie Windows - biblioteki komponentów; Technologia WinAPI	2/2
Wyk3	Podstawy tworzenie interfejsu GUI - tworzenie formularzy z wykorzystaniem predefiniowanych komponentów w środowisku VisualStudio	3/2
Wyk4	Tworzenie aplikacji z dostępem do baz danych	2/2
Wyk5	Programowanie elementów graficznych 2D oraz 3D w środowisku wizualnym klasy Unity3D	4/2
Wyk6	Komunikacja pomiędzy komponentami - zdarzenia, kolizje, fizyka w środowisku 3D; Tworzenie instalacyjnych wersji oprogramowania na platformy Windows lub Android.	2/2

\*\*

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
Lab1	Zapoznanie się z wybranym środowiskiem programistycznym typu RAD; Tworzenie aplikacji WinAPI	4/2
Lab2	Tworzenie prostych aplikacji - projektowanie formularzy; Tworzenie aplikacji z wykorzystaniem bibliotek komponentów	8/2
Lab3	Tworzenie aplikacji z dostępem do baz danych	4/2
Lab4	Tworzenie aplikacji z wykorzystaniem bibliotek graficznych w środowisku 2D oraz 3D	8/4
Lab5	Tworzenie aplikacji typu Świat Wirtualny	4/1
Lab6	Tworzenie instalacyjnych wersji oprogramowania	2/1

#### V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- 1. Metody kształcenia:** Wykład informacyjny i konwersatoryjny. Projekt: metoda projektu;  
**2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:** tablica multimedialna, stanowisko komputerowe, platforma e-learning.

#### VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

**Forma zaliczenia modułu.**

- Kolokwium zaliczeniowe
- Obserwacja i ocena postaw studentów
- Przygotowanie projektu na ocenę

**Kryteria oceny formujące\*\*\*:**

1. Zadania w trakcie zajęć oraz projekt końcowy
2. Umiejętność samodzielnego rozwiązywania zadań

**Kryteria oceny podsumowującej\*\*\***

1. Kolokwia pisemne
- 50-59% - ocena dostateczna,  
 60-69% - ocena dostateczna plus,  
 70-79% - ocena dobra,  
 80-89% - ocena dobra plus,  
 powyżej 90% - ocena bardzo dobra

## VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>	45/24
Udział w wykładach	15/12
Udział w innych formach zajęć (**)	30/12
Inne: udział w egzaminie	-/-
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	15/36
Przygotowanie do wykładu	2/4
Przygotowanie do innych form zajęć (**)	5/20
Przygotowanie do egzaminu	-/-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (**)	4/4
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	4/8
<b>Łączna liczba godzin</b>	60
<b>Punkty ECTS za moduł</b>	2

## VIII. ZALECANA LITERATURA

**Literatura podstawowa:**

1. Visual Studio 2017. Tworzenie aplikacji Windows w języku C#, Jacek Matulewski, 2017
2. Visual Studio 2013. Podręcznik programowania w C# z zadaniami, Jacek Matulewski, 2013

**Literatura uzupełniająca:**

1. C# Database Basics. Moving from Visual Basic and VBA to C#, Michael Schmalz, 2012
2. Unity i C#. Podstawy programowania gier, Ewa Ross, Jacek Ross, Helion, 2018.

\*należy odpowiednio wypełnić

\*\*należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (wykład, ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)

\*\*\* proszę wpisać odpowiednie kryteria oceny formującej i podsumowującej