

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

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

| | | | | | | |
|------------------------------------|---|--|-----------|--------------|---------|------------|
| Kierunek studiów: | INFORMATYKA | | | | | |
| Poziom studiów: | studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Profil studiów: | praktyczny | | | | | |
| Forma studiów: | stacjonarne/niestacjonarne | | | | | |
| Nazwa modułu: | Programowanie Wizualne | | | | | |
| Rodzaj modułu: | Fakultatywny | | | | | |
| Język wykładowy: | Język polski | | | | | |
| Rok studiów: | 2 | Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych: | | | | |
| Semestr: | 4 | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium |
| Liczba punktów ECTS ogółem: | 2 | 15/12 | | 30/12 | | |
| Forma zaliczenia: | Zaliczenie | | | | | |
| Wymagania wstępne: | 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 ORĄŻ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW

| Efekt | Student, który zaliczył moduł w zakresie: | Odniesienie do efektów kierunkowych | Metody weryfikacji |
|---------------------------------|--|-------------------------------------|--|
| wiedzy: | | | |
| 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 |
| umiejętności: | | | |
| 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 |
| kompetencji społecznych: | | | |
| 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 |
|--|---------------------|
| Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe) | 45/24 |
| Udział w wykładach | 15/12 |
| Udział w innych formach zajęć (**) | 30/12 |
| Inne: udział w egzaminie | -/- |
| Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe) | 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 |
| Łączna liczba godzin | 60 |
| Punkty ECTS za moduł | 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