

KARTA MODUŁU

| I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE | | | | | | |
|---|--|---|-----------|--------------|---------|-------------------------------------|
| COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA 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: | | MODUŁ DO WYBORU – specjalność - Grafika komputerowa | | | | |
| 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: | | Zoc | | | | |
| 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 | | | | | | |
| Efekt uczenia się | Student, który zaliczył moduł w zakresie: | | | | | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| 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 |
| umiejętności: | | | | | | |
| U01 | Potrafi stworzyć aplikacje pracujące w środowisku Microsoft Windows z wykorzystaniem wybranego narzędzia typu RAD | | | | | K1I_U12 K1I_U16 |
| U02 | Potrafi efektywnie tworzyć ergonomiczne i estetyczne interfejsy użytkownika w środowisku wizualnym | | | | | K1I_U12 K1I_U16 |
| kompetencji społecznych: | | | | | | |
| - | | | | | | |
| IV. TREŚCI PROGRAMOWE | | | | | | |
| Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację) | | | | | | |
| Wykład | | | | | | |
| Kod | Tematyka zajęć | | | | | Liczba godzin S/N |
| W1 | Koncepcja programowania aplikacji dla systemu Windows za pomocą narzędzi typu RAD | | | | | 2/2 |
| W2 | Architektura aplikacji w systemie Windows - biblioteki komponentów; | | | | | 2/2 |

| | | |
|---|--|----------------------------|
| W3 | Podstawy tworzenie interfejsu GUI - tworzenie formularzy z wykorzystaniem predefiniowanych komponentów w środowisku VisualStudio | 3/2 |
| W4 | Programowanie elementów graficznych 2D oraz 3D w środowisku wizualnym klasy Unity3D | 4/4 |
| W5 | Komunikacja pomiędzy komponentami - zdarzenia, kolizje, fizyka w środowisku 3D; Tworzenie instalacyjnych wersji oprogramowania na platformy Windows lub Android. | 4/2 |
| Laboratorium | | |
| 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 wykorzystaniem bibliotek graficznych w środowisku 2D oraz 3D | 8/2 |
| Lab4 | Tworzenie aplikacji typu Świat Wirtualny | 8/4 |
| Lab5 | Tworzenie instalacyjnych wersji oprogramowania | 2/2 |
| V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | | |
| <p>1. Metody kształcenia: Wykład informacyjny i konwersatoryjny. Projekt: metoda projektu;</p> <p>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: tablica multimedialna, stanowisko komputerowe, platforma e-learning.</p> | | |
| VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU | | |
| <p>Formy zaliczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zaliczenie z oceną <p>Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się:</p> <ul style="list-style-type: none"> Krótkie zadania domowe. Umiejętność samodzielnego rozwiązywania zadań oraz ich prezentacji. <p>Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się</p> | | |
| 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 |
| Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe) | | 15/36 |
| Przygotowanie do wykładu | | 6/12 |
| Przygotowanie do innych form zajęć | | 5/20 |
| Przygotowanie do egzaminu | | - |
| Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć | | 4/4 |
| Łączna liczba godzin | | 60 |
| Punkty ECTS za moduł | | 2 |
| VIII. ZALECANA LITERATURA | | |
| <p>Literatura podstawowa:</p> <p>1. Visual Studio 2022. Tworzenie aplikacji Windows w języku C#, Jacek Matulewski, 2022</p> <p>2. Visual Studio 2013. Podręcznik programowania w C# z zadaniami, Jacek Matulewski, 2013</p> | | |

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
3. Harrison Ferrone, Stwórz grę w Unity, a nauczysz się programowania w C#! Pisanie kodu, które sprawia radość. Wydanie V, Helion, 2021

Na kierunkach studiów, na których obowiązują standardy kształcenia oraz odrębne przepisy określone przez właściwego ministra, karty modułów powinny także uwzględniać powyższe uregulowania

*należy odpowiednio wypełnić

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