

**KARTA PRZEDMIOTU****I. Dane podstawowe**

Nazwa przedmiotu	Zaawansowane aspekty programowania w środowisku .NET
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Advanced programming aspects in .NET framework
Kierunek studiów	Informatyka
Poziom studiów (I, II, jednolite magisterskie)	I rok Semestr I, II rok Semestr III
Forma studiów (stacjonarne, niestacjonarne)	stacjonarne
Dyscyplina	Informatyka
Język wykładowy	Polski

Koordinator przedmiotu/osoba odpowiedzialna	Dr Krzysztof Bartyzel
---------------------------------------------	-----------------------

Forma zajęć ( <i>katalog zamknięty ze słownika</i> )	Liczba godzin	semestr	Punkty ECTS
wykład	30	I lub III	6
konwersatorium			
ćwiczenia			
laboratorium	30	I lub III	
warsztaty			
seminarium			
proseminarium			
lektorat			
praktyki			
zajęcia terenowe			
pracownia dyplomowa			
translatorium			
wizyta studyjna			

Wymagania wstępne	Znajomość zasad programowania zorientowanego obiektowo. Znajomość podstaw programowania w języku C# na platformie .NET
-------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**II. Cele kształcenia dla przedmiotu**

Poznanie zaawansowanych elementów dostępnych w środowisku .NET
Zapoznanie się z podstawami tworzenia bogatego interfejsu użytkownika w technologii WPF
Tworzenie aplikacji webowych w technologii ASP.NET MVC

### III. Efekty uczenia się dla przedmiotu wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol	Opis efektu przedmiotowego	Odniesienie do efektu kierunkowego
<b>WIEDZA</b>		
W_01	Student zna składnię języka XAML i możliwości technologii WPF	K_W01, K_W04
W_02	Student wybrać i ocenić przydatność zaawansowanych elementów technologii .NET podczas projektowania i tworzenia złożonych systemów informatycznych desktopowych i internetowych	K_W02, K_W04
<b>UMIĘTNOŚCI</b>		
U_01	Student potrafi pracować indywidualnie i grupowo tworząc złożone aplikacje w technologii .NET	K_U05, K_U09
U_02	Student potrafi wykonać aplikację internetową w technologii ASP.NET MVC	K_U02, K_U09, K_U17
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
K_01	Student zna ograniczenia własnej wiedzy algorytmicznej i rozumie potrzebę ciągłego dokształcania.	K_K01
K_02	Student rozumie potrzebę systematycznej pracy i dotrzymywania terminów wykonywanych zadań.	K_K05
K_03	Samodzielnie potrafić odnaleźć i wykorzystać różnego rodzaju informacje dotyczące algorytmiki, także w językach obcych. Rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w zakresie korzystania z cudzego oprogramowania. Zachowuje się etycznie podczas realizacji projektów algorytmicznych.	K_K03, K_K06

### IV. Opis przedmiotu/ treści programowe

<ul style="list-style-type: none"> <li>* Wprowadzenie to technologii ASP.NET MVC</li> <li>* Budowa WebApi w technologii ASP.NET MVC</li> <li>* Wprowadzenie do technologii WPF</li> <li>* Budowa GUI w technologii WPF</li> <li>* Obsługa zdarzeń w technologii WPF</li> <li>* Dostosowywanie wyglądu komponentów w technologii WPF</li> <li>* DataBinding w technologii WPF</li> <li>* Animacje w technologii WPF</li> <li>* Zagadnienia programowania wielowątkowego</li> <li>* Serializacja</li> <li>* Refleksja</li> <li>* Przestrzeni nazw System.IO</li> <li>* Dostęp do danych</li> <li>* Zarządzanie pamięcią w technologii .NET</li> </ul>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### V. Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody dydaktyczne <i>(lista wyboru)</i>	Metody weryfikacji <i>(lista wyboru)</i>	Sposoby dokumentacji <i>(lista wyboru)</i>
<b>WIEDZA</b>			
W_01	Dyskusja, Ćwiczenia	Kolokwium / Zaliczenie	Uzupełnione i ocenione

	praktyczne	pisemne	kolokwium / Test / Sprawdzian pisemny pisemnej
W_02	Dyskusja, Ćwiczenia praktyczne	Kolokwium / Zaliczenie pisemne	Uzupełnione i ocenione kolokwium / Test / Sprawdzian pisemny
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U_01	Ćwiczenia praktyczne	Kolokwium / Zaliczenie pisemne	Uzupełnione i ocenione kolokwium / Test / Sprawdzian pisemny
U_02	Ćwiczenia praktyczne	Kolokwium / Zaliczenie pisemne	Uzupełnione i ocenione kolokwium / Test / Sprawdzian pisemny
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K_01	Metoda projektu	Sprawdzenie umiejętności praktycznych	Uzupełnione i ocenione kolokwium / Test / Sprawdzian pisemny
K_02	Metoda projektu	Sprawdzenie umiejętności praktycznych	Uzupełnione i ocenione kolokwium / Test / Sprawdzian pisemny
K_03	Metoda projektu	Sprawdzenie umiejętności praktycznych	Uzupełnione i ocenione kolokwium / Test / Sprawdzian pisemny

## VI. Kryteria oceny, wagi...

Na ocenę składają się:

- \* aktywność na zajęciach 20% (frekwencja powyżej 80%, aktywny udział w zajęciach)
- \* kolokwia zaliczeniowe 40% (kolokwium swoim zakresem obejmuje teoretyczne zagadnienia prezentowane na wykładzie i ćwiczeniach)
- \* realizacja prac domowych 40%

Oceny

2: 0-39%

3: 40-49%

3,5: 50-59%

4: 60-74%

4,5: 75%-84%

5: 85-100%

Na ocenę 3 student potrafi

- \* wymienić podstawowe komponenty umożliwiające stworzenie aplikacji w technologii WPF w szczególności: kontrolki, mechanizmy pozycjonowania i obsługi zdarzeń
- \* wymienić podstawowe udogodnienia udostępnione w przestrzeni nazw System.IO
- \* projektować aplikacje w technologii WPF i o zbliżonej funkcjonalności co w technologii WinForm

- \* przy użyciu poznanych mechanizmów zbudować prosty manager plików

Na ocenę 4 student potrafi

- \* oprócz wcześniej przytoczonych przedstawić koncepcję stylów i szablonów
- \* wykonać aplikację internetową w technologii ASP.NET MVC
- \* przedstawić problemy i możliwości ich rozwiązania podczas tworzenia aplikacji wielowątkowych
- \* projektować aplikacje w technologii WPF wykorzystując style i szablony
- \* oprócz wcześniej przytoczonych rozbudować rozwijaną w trakcie zajęć aplikację o mechanizmy wielowątkowości

Na ocenę 5 student potrafi

- \* oprócz wcześniej przytoczonych przedstawić koncepcję DataBindingu
- \* przedstawić koncepcję i zastosowanie mechanizmu serializacji i refleksji
- \* rozbudować rozwijaną w trakcie zajęć aplikację o mechanizm serializacji i zapisu informacji do IsolatedStorage

**VII. Obciążenie pracą studenta**

Forma aktywności studenta	Liczba godzin
Liczba godzin kontaktowych z nauczycielem	<b>90</b>
Liczba godzin indywidualnej pracy studenta	<b>70</b>

**VIII. Literatura**

Literatura podstawowa
Matthew A. Stoecker "MCTS Self-Paced Training Kit (Exam 70-502): Microsoft.NET Framework 3.5- Windows Presentation Foundation" Microsoft Press Tony Northrup "MCTS Self-Paced Training Kit (Exam 70-536): Microsoft.NET Framework –Application Development Foundation, Second Edition" Microsoft Press
Literatura uzupełniająca
Jarosław Ciosek "Tworzenie nowoczesnych aplikacji graficznych w WPF" Wydawnictwo Helion Stephen C. Perry, "C# i .NET" Wydawnictwo Helion Jesse Liberty, "C#. Programowanie", Wydawnictwo O'Reilly "Język C#. Szkoła programowania" Klaus Michelsen, wydawnictwo Helion D. Chappell, Zrozumieć platformę .NET, wyd. II, Helion, Gliwice 2007. Shawn Wildermuth, Mark Blowsma, Jim Wightman "MCTS Self-Paced Training Kit (Exam 70-561): Microsoft.NET Framework 3.5 –ADO.NET" Microsoft Press