

WYDZIAŁ Informatyki i Zarządzania / STUDIUM.....

**KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim *Wytwarzanie oprogramowania w środowisku .NET*Nazwa w języku angielskim *Programming in the .NET Environment*Kierunek studiów (jeśli dotyczy): *Informatyka*

Specjalność (jeśli dotyczy): .....

Stopień studiów i forma: **I / ~~II~~ stopień\***, **stacjonarna / niestacjonarna\***Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy / wybieralny / ogólnouniversytecki\***Kod przedmiotu **INZ004102**Grupa kursów **TAK / NIE\***

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	18		18		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60		90		
Forma zaliczenia	<del>Egzamin</del> / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	<del>Egzamin</del> / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	2		3		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)	0		3		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,8		1,2		

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

- Umiejętność programowania w języku Java.

**CELE PRZEDMIOTU**

C1 Nabycie umiejętności wytwarzania aplikacji desktopowych i webowych z wykorzystaniem języka C#, platformy .NET i środowiska Visual Studio.

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 Nazywa i opisuje działanie podstawowych komponentów programowych wykorzystywanych w implementacji aplikacji desktopowych z konsolowym i graficznym interfejsem użytkownika na platformie .NET.

PEK\_W02 Nazywa i opisuje działanie podstawowych komponentów programowych wykorzystywanych w implementacji aplikacji webowych na platformie .NET.

PEK\_W03 Wymienia i opisuje działanie mechanizmów dostępnych na platformie .NET i w zintegrowanym środowisku programistycznym wspierających wytwarzanie oprogramowania opartego o paradygmaty obiektowości, obsługi zdarzeń, wielowątkowości.

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Potrafi przeanalizować i wybrać właściwe typy oraz konstrukcje języka wspierające paradygmat programowania obiektowego na platformie .NET

PEK\_U02 Implementuje aplikację desktopową z interfejsem konsolowym w oparciu o paradygmat programowania opartego o zdarzenia

PEK\_U03 Stosuje proste i zaawansowane techniki budowy interfejsu graficznego aplikacji desktopowych

PEK\_U04 Pozyskuje informację z różnych źródeł i potrafi wybrać właściwą technologię do implementacji prostych aplikacji webowych

PEK\_U05 Zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie do tematyki przedmiotu. Opis programu kursu, organizacji zajęć i zasad zaliczenia. Wprowadzenie podstawowych pojęć.	1
Wy2	Platforma .NET i środowisko Visual Studio	1
Wy3	Podstawy C# - część1: podstawowe typy danych, metody, typy wartościowe i referencyjne, sterowanie przepływem, klasy, struktury, interfejsy	2
Wy4	Podstawy C# - część2: typy i metody częściowe, typy generyczne, kolekcje	2
Wy5	Podstawy C# - część3: delegaty, wyrażenia lambda, zdarzenia	2
Wy6	Podstawy LINQ	2
Wy7	Wprowadzenie do XAML	2
Wy8	Technologia ASP.NET Web Forms	2
Wy9	Technologia ASP.NET MVC	2
Wy10	Kolokwium	2
	Suma godzin	<b>18</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
Ćw4		
..		

	Suma godzin	
--	-------------	--

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Zajęcia organizacyjne. Przedstawienie zakresu i zasad oceny. Zapoznanie studentów z zasadami BHP. Definiowanie i uruchamianie aplikacji demonstracyjnych w środowisku Visual Studio	2
La2	Visual Studio: programu, projekty, rozwiązania – zad. 1	2
La3	Aplikacje konsolowe z zastosowaniem struktur, klas i interfejsów – zad. 2	2
La4	Aplikacje konsolowe z zastosowaniem kolekcji generycznych – zad. 3	2
La5	Delegaty i zdarzenia – zad. 4	2
La6	Aplikacja z zapytaniami LINQ – zad. 5	2
La7	Aplikacja XAML – kontroleki, szablony, wiązania danych – zad. 6	2
La8	Aplikacja webowa z wykorzystaniem ASP.NET Web Forms – zad. 7	2
La9	Aplikacja webowa z wykorzystaniem ASP.NET MVC 4 – zad. 8	2
	Suma godzin	18

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	
N1.	Wykład informacyjny z elementami wykładu problemowego, wspierany prezentacjami multimedialnymi
N2.	Zintegrowane środowisko programistyczne wspierające wytwarzanie różnych aplikacji rodzajów na platformie .NET.

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA		
Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
<b>F0</b>	PEK_U05	Sprawdzenie, czy studenci znają zasady bezpieczeństwa i higieny pracy. Zaliczenie lub niezaliczenie.
F1 – zad. 1	PEK_U01	Ocena rozwiązania zad. 1 w skali 0..1 lub tradycyjnej
F2 – zad. 2	PEK_U01, PEK_U03	Ocena rozwiązania zad. 2 w skali 0..1 lub tradycyjnej

F3 – zad. 3	PEK_U01	Ocena rozwiązania zad. 3 w skali 0..1 lub tradycyjnej
F4 – zad. 4	PEK_U01	Ocena rozwiązania zad. 4 w skali 0..1 lub tradycyjnej
F5 – zad. 5	PEK_U01	Ocena rozwiązania zad. 5 w skali 0..1 lub tradycyjnej
F6 – zad. 6	PEK_U01, PEK_U02, PEK_U03	Ocena rozwiązania zad. 6 w skali 0..1 lub tradycyjnej
F7 – zad. 7	PEK_U01, PEK_U02, PEK_U04	Ocena rozwiązania zad. 7 w skali 0..1 lub tradycyjnej
F8 – zad. 8	PEK_U01, PEK_U02, PEK_U04	Ocena rozwiązania zad. 8 w skali 0..1 lub tradycyjnej
P1 – ocena końcowa z laboratorium	PEK_U01,..., PEK_U05	Ocena liczona jako średnia arytmetyczna z ocen F1...F8 (przy skali tradycyjnej) lub zgodnie z formułą: < 4 p. → ndst 4 p. → dst 5 p. → dst+ 6 p. → db 7 p. → db+ 8 p. → bdb > 9 p. → cel (zadania dodatkowe) Pod warunkiem zaliczenia F0
P2 – ocena końcowa z wykładu	PEK_W01, PEK_W02	Ocena z kolokwium - pisemne, zawierające pytania otwarte, testowe, sprawdzające wiedzę i umiejętności z zakresu wykładu. Z kolokwium przyznawana jest ocena pozytywna, jeżeli student zdobędzie przynajmniej 50% maksymalnej liczby punktów. Później ocena jest podnoszona o 0.5 co 5%. (warunek: P1 jest pozytywna).

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] I. Griffiths, M. Adams, J. Liberty. C#. Programowanie. Wydanie VI. Helion 2012
- [2] J. Matulewski, D. Borycki i inni. Visual Studio 2010 dla programistów C#. Helion 2011
- [3] M. Snell, L. Powers. Microsoft Visual Studio 2010. Księga eksperta. Helion 2011

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Ch. Nagal. B. Evjen i inni. Professional C# 4 and .NET 4. Wiley Publishing, Inc., 2010
- [2] J. Sharp. Microsoft Visual C# 2010. Step by Step. Microsoft Press 2010

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

**Dr inż. Zbigniew Fryźlewicz, zbigniew.fryzlewicz@pwr.wroc.pl**

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Wytwarzanie oprogramowania w środowisku .NET**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Informatyka**  
**I SPECJALNOŚCI .....**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01</b>	K1INF_W05	C1	Wy1, Wy2, Wy3, Wy4	N1, N2
<b>PEK_W02</b>	K1INF_W06	C1	Wy5, Wy6	N1, N2
<b>PEK_W03</b>	K1INF_W07	C1	Wy7, Wy8, Wy9	N1, N2
<b>PEK_U01</b>	K1INF_U04	C1	La1, ..., La9	N2
<b>PEK_U02</b>	K1INF_U04	C1	La6, ..., La9	N2
<b>PEK_U03</b>	K1INF_U04	C1	La6, ..., La9	N2
<b>PEK_U04</b>	K1INF_U09, K1INF_U11	C1	La6, ..., La9	N2
<b>PEK_U05</b>	K1INF_U14	C1	La1	N2

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej