

	Nazwa modułu Blok przedmiotów wybieralnych					Kod modułu: M23	
Wypełnia Zespół Kierunku	Nazwa przedmiotu: Przedmiot dyplomowy wybieralny Technologie programowania na platformie .NET					Kod przedmiotu:	
	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot / moduł: INSTYTUT INFORMATYKI STOSOWANEJ						
	Nazwa kierunku: INFORMATYKA						
	Forma studiów: stacjonarne			Profil kształcenia: PRAKTYCZNY		Specjalność: Projektowanie baz danych i oprogramowanie użytkowe	
	Rok / semestr: 4/8			Status przedmiotu / modułu: wybieralny		Język przedmiotu / modułu: polski	
	Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	ćwiczenia laboratoryjne	konwersatorium	seminarium	inne (wpisać jakie)
	Wymiar zajęć	15		30			
	Koordynator przedmiotu / modułu		mgr inż. Marzanna Skowrońska				
Prowadzący zajęcia		mgr inż. Marzanna Skowrońska					
Cel przedmiotu / modułu		Zapoznanie ze złożonością zagadnień związanych z zastosowaniem hybrydowego środowiska nowych technologii platformy Microsoft.NET w tworzeniu aplikacji o budowie warstwowej komponentowej; -pogłębienie sprawności programowania w języku C# oraz posługiwania się środowiskiem Microsoft Visual Studio .NET, -próba zmierzenia się z kodowaniem komponentów oraz tworzeniem kompletnych aplikacji w technologiach zaimplementowanych na platformie z wykorzystaniem bibliotek produkcyjnych środowiska oraz przykładowych aplikacji, w tym także aplikacji na urządzenia mobilne.					
Wymagania wstępne		podstawy programowania w C#, znajomość środowiska programistycznego Microsoft Visual Studio oraz systemu zarządzania bazą Microsoft SQL Serwer					
EFEKTY KSZTAŁCENIA						Odniesienie do efektów dla programu	
Nr	Wiedza						
01	identyfikuje podstawowe obiekty i klasy danej technologii, pojmując ich konstrukcję i zastosowanie						K_W11, K_W16
02	modeluje rozwiązanie problemu zgodnie z paradygmatem obiektowym, budową komponentową, modelem warstwowym aplikacji						K_W13, K_W16
	Umiejętności						
03	przygotowuje, konfiguruje środowisko programistyczne Microsoft.NET, sprawnie porusza się po nim, bezbłędnie wykonując wszystkie niezbędne operacje związane z tworzeniem, testowaniem, uruchamianiem kodu zarówno aplikacji internetowych, desktopowych, na urządzenia mobilne, czytając i wyciągając wnioski z komentarzy oraz błędów w języku angielskim						K_U16, K_U13, K_U05
04	tworzy proste aplikacje użytkowe zgodnie z regułami budowy architektonicznej danej technologii środowiska Microsoft.NET i z wykorzystaniem poznanych komponentów producenta						K_U19, K_U12
05	rozвива umiejętności sięgania po różnego typu zasoby literaturowe także w języku angielskim, poszukując optymalnego rozwiązania zadanego problemu						K_U01, K_U05
	Kompetencje społeczne						
06	prezentuje publicznie efekty swojej pracy						K_K06
07	kreuje takie funkcjonalności aplikacji, które będą użyteczne i ergonomiczne dla użytkownika						K_K07
TREŚCI PROGRAMOWE							
Forma zajęć – WYKŁAD							
1. Objaśnienie istoty programistycznych środowisk heterogenicznych oraz komponentowej budowy aplikacji w systemach oprogramowania. (2)							
2. Charakterystyka platformy Microsoft .NET: .NET Framework(CLR, BCL) oraz Microsoft Visual Studio jako							

środowisko IDE (Integrated Development Environment) z uwzględnieniem technologii rozszerzających standardowe programowanie (ADO.NET, Windows Presentation Foundation (WPF), Silverlight, ASP.NET). (4)

3. ADO.NET w Visual Studio. (5)
 - Przypomnienie podstaw architektury
 - Użycie DataSet, DataAdapter, DataReader
 - Praca z SQL Serwerem i innymi provider'ami, budowa fabryki DataFactory
 - Rola ADO w aplikacji wielowarstwowej
 - Aplikacja ADO na procedurach przechowywanych w bazie
 - Zastosowanie ADO w warstwie prezentacji zbudowanej na Windows Forms i Windows Presentation Foundation
 - Prezentacja przykładowej aplikacji
4. Charakterystyka technologii Windows Presentation Foundation (WPF) . (2)
 - Wprowadzenie i architektura
 - Prezentacja przykładowej aplikacji
 - Objasnienie na przykładzie zasobów, zawartości, danych, okien, nawigacji
5. Programowanie w Windows Presentation Foundation (WPF). (6)
 - Tworzenie aplikacji typu WPF i jej układ
 - Budowanie interfejsu użytkownika
 - Podłączanie danych
 - Tworzenie nowych kontrolki
 - Obsługa dokumentów
 - Elementy grafiki 2-D, 3-D, plików multimedialnych
 - Konfiguracja, kastomizacja, tworzenie wersji instalacyjnej aplikacji typu WPF
6. Wprowadzenie do ASP.NET Web Forms. (5)
 - Budowa i właściwości aplikacji
 - Kontrolki Web Forms i Master Pages
 - Zarządzanie stanem aplikacji, ViewState
 - Komunikacja z bazami danych
 - Prezentacja przykładowej aplikacji
7. Wprowadzenie do Silverlight. (4)
 - Wprowadzenie i architektura
 - Podstawowe kontrolki
 - Rozmieszczanie elementów w Silverlight (layout)
 - Wykorzystywanie technologii Deep Zoom do prezentacji grafiki
 - Techniki animacji, style i szablony
 - Interakcja elementów Silverlight z innymi
 - Prezentacja przykładowej aplikacji
8. Posumowanie prezentowanych zagadnień. (2)

Forma zajęć – LABORATORIUM

Celem laboratorium jest implementacja zagadnień tworzenia aplikacji w środowisku Microsoft Visual Studio.NET w technologiach zaimplementowanych na platformie, z wykorzystaniem bibliotek produkcyjnych środowiska.

Na wstępnych zajęciach przypominają sobie język C# oraz możliwości zintegrowanego środowiska programistycznego Microsoft Visual Studio.NET.

Przeszukują środowisko celem rozpoznania zaimplementowanych nowych technologii np. ADO.NET, Windows Presentation Foundation (WPF), ASP.NET, Silverlight .

Poznają struktury, architektury, możliwości, użyteczność tych technologii, ze szczególnym uwzględnieniem gotowych komponentów wspierających rozwój aplikacji. Kompilują, uruchamiają, analizują kody przykładowych aplikacji. Implementują własne komponenty bazowe i w oparciu o nie tworzą aplikacje.

Zajęcia laboratoryjne prowadzone są w oparciu o materiały kursu Microsoft IT Academy "Developing Microsoft .NET Applications for Windows(Visual C# .NET)" .

Metody kształcenia

Wykład z prezentacją multimedialną, ćwiczenia laboratoryjne, dyskusja, rozwiązywanie zadań, praca indywidualna w laboratorium, konsultacja indywidualna z wykładowcą;

Metody weryfikacji efektów kształcenia		Nr efektu kształcenia z sylabusu
1. Na każdym zajęciach laboratoryjnych Student implementuje rozwiązanie zadań zdefiniowanych przez prowadzącego.		02,03,04,05
2. Student ustnie prezentuje przed nauczycielem swoje rozwiązanie i odpowiada na pytania dotyczące kodu, uzasadniając swoją koncepcję lub referując poznaną konstrukcję kodową, o ile była ona narzucona.		01
3. Na koniec semestru Student tworzy autorską aplikację z możliwością adopcji komponentów programowych autorstwa innej osoby bez naruszenia jej praw autorskich.		02,03,04,07
4. Student prezentuje publicznie swoją aplikację od strony funkcjonalnej i architektonicznej.		06
5. Student udziela wyczerpującej odpowiedzi na pytania dotyczące kodu swojej aplikacji, implementującego wyrywkowo wskazaną funkcję widzianą z perspektywy użytkownika.		01
Forma i warunki zaliczenia	praca samodzielna; aktywny udział w zajęciach laboratoryjnych; podstawą zaliczenia jest udział w ćwiczeniach i zdobywanie punktów za wykonane zadania oraz rozmowa z wykładownicą nt. implementowanych zagadnień; oceny powyżej 72% upoważniają do otrzymania świadectwa ukończenia kursu Microsoft.	
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. A.Troelsen, Język C# 2008 i platforma .NET 3.5, PWN 2009 2. Perry S.: C# i .NET. Gliwice, Helion 2006. 3. A.Turtschi, DotThatCom.com, J.Werry, G.Hack, J.Albahari, C# .NET Web Developer's Guide, Syngress Publishing 2002 4. G.Bucek, ASP-kompedium programisty, Helion 2002 5. T.Jańkowski, J.Matulewski, ASP.NET w Visual Web Developer 2008. Ćwiczenia, Helion 2008 1) P.Maciejewski, P.Redmerski, Silverlight. Od podstaw, Helion 2009	
Literatura uzupełniająca		
NAKŁAD PRACY STUDENTA:		
	Liczba godzin	
Udział w wykładach	15	
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	5	
Udział w ćwiczeniach audytoryjnych i laboratoryjnych*	30	
Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń*	15	
Przygotowanie projektu / eseju / itp. *	20	
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	5	
Udział w konsultacjach	5	
Inne		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS za przedmiot	4 ECTS	
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi*	65 godz. 2,6 pkt ECTS	
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	50 godz. 2 pkt ECTS	