

(pieczęć wydziału)

KARTA PRZEDMIOTU

Z1-PU7

WYDANIE N1

Strona 1 z 4

1. Nazwa przedmiotu: PLATFORMA .NET		2. Kod przedmiotu: PNET		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2015/2016				
4. Forma kształcenia: studia drugiego stopnia				
5. Forma studiów: studia niestacjonarne				
6. Kierunek studiów: INFORMATYKA (RAU)				
7. Profil studiów: ogólnoakademicki				
8. Specjalność: OPROGRAMOWANIE SYSTEMOWE				
9. Semestr: II				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki				
11. Prowadzący przedmiot: dr inż. Dariusz Myszor				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: specjalnościowy				
13. Status przedmiotu: obowiązkowy				
14. Język prowadzenia zajęć: polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: Student powinien posiadać gruntowną wiedzę z zakresu paradygmatu programowania obiektowego, programowania baz danych, projektowania systemów informatycznych, a także posiadać wiedzę na temat systemów operacyjnych i sieci komputerowych. Przedmioty wprowadzające: Inżynieria programowania, Programowanie komputerów, Bazy danych, Sieci komputerowe.				
16. Cel przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie słuchaczy z platformą .NET oraz jednym z podstawowych narzędzi przeznaczonym do tworzenia oprogramowania pod tą platformę, mianowicie pakietem Visual Studio .NET. Dzięki informacjom uzyskanym w ramach wykładów oraz dzięki doświadczeniu zdobytemu w ramach zajęć laboratoryjnych studenci powinni bez większych problemów tworzyć oprogramowanie działające w środowisku platformy .NET, wykorzystujące dostępne w tym środowisku technologie.				
17. Efekty kształcenia:				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1	Ma wiedzę z zakresu modelowania i analizy systemów informatycznych.	CL	WM, L	K2A_W13
2	Ma wiedzę o nowych sposobach wytwarzania oprogramowania z użyciem specjalizowanych narzędzi programistycznych	CL	WM, L	K2A_W13
3	Potrafi samodzielnie określić kierunki dalszego uczenia się i realizować proces samokształcenia.	CL	WM, L	K2A_U05
4	Potrafi rozpoznać i sformułować specyfikację złożonych zadań	CL	WM, L	K2A_U18

	inżynierskich, także zadań nietypowych z zakresu oprogramowania systemowego			
5	Potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego z zakresu wytwarzania oprogramowania, w tym dostrzec ograniczenia tych metod i narzędzi.	CL	WM, L	K2A_U20

18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)

W. 30 Ćw. - L. 30 P. - Sem. -

19. Treści kształcenia:

Tematyka wykładów:

1. Wprowadzenie do platformy .NET — przedstawienie podstawowych koncepcji .NET. Rys historyczny. Środowisko uruchomieniowe CLR, podzespoły i ich metadane, integracja i obsługa różnych języków programowania, kontrola wersji i typów. Prezentacja możliwości pakietu Visual Studio.NET.
2. Przegląd języków dla nowej platformy: C#, C++/CLI, Visual Basic .NET, LINQ. Dogłębniejsze omówienie języka C#.
3. Omówienie składowych biblioteki podstawowych klas platformy – przekształcanie obiektów do/z zapisu tekstowego, konwersja obiektów podstawowych typów, używanie kolekcji, strumienie plikowe, tekstowe/binarne.
4. Tworzenie aplikacji dla Windows — edycja formularzy, kontrolki dostępne w platformie .NET, uruchamianie aplikacji.
5. Budowanie komponentów .NET — zasady tworzenia, projektowanie, implementacja i testowanie komponentów .NET, współpraca z komponentami COM.
6. Tworzenie aplikacji z wykorzystaniem Windows Presentation Foundation i Silverlight – wstęp do WPF, podstawowe kontrolki i język XAML, układy graficzne kontrolki, wiązanie kontrolki z danymi, szablony kontrolki, animacje 3D oraz narzędzia obsługujące XAML.
7. Dostęp do danych: technologie ADO.NET, LINQ, Entity Framework.
8. Wykorzystanie języka XML — wymiana informacji za pośrednictwem XML, klasy wspomagające przetwarzanie dokumentów XML.
9. Technologia ASP.NET i ASP.NET MVC—architektura trójwarstwowa, tworzenie stron WWW zawierających komponenty ASP.NET, publikacja danych na stronach WWW za pomocą ADO.NET. Mechanizmy bezpieczeństwa — kontrola dostępu, autoryzacja, szyfrowanie danych. Usługi Sieciowe — projektowanie usług, protokół SOAP. Rozszerzenia technologii ASP.NET – AJAX, WCF, Silverlight, MVC.

Tematyka laboratorium:

1. Visual Studio - prezentacja środowiska, tworzenie i uruchamianie pierwszego prostego projektu w celu zapoznania się ze środowiskiem.
2. Programowanie w języku C# - budowa aplikacji konsolowej, obsługa tablic, iteratorów i indeksatorów, operacje serializacji i deserializacji danych do/z plików, podłączanie i przeszukiwanie metadanych zewnętrznych podzespołów .NET
3. Tworzenie aplikacji dla Windows – budowa aplikacji MDI, obsługa podstawowych kontrolki użytkownika, obsługa zdarzeń generowanych przez kontrolki, dziedziczenie wizualne, obsługa okien dialogowych oraz obsługa wydruków.
4. Tworzenie komponentów .NET – tworzenie komponentów wykonujących niskopoziomowe usługi, osadzenie komponentów w kontrolkach, budowa aplikacji w modelu komponentowym z uwzględnieniem problemów zwalniania pamięci.
5. Dostęp do baz danych - ADO.NET/LINQ/EF – dostęp do baz danych konfigurowany ręcznie oraz realizowany z wykorzystaniem kreatorów, wykorzystanie kontrolki wyświetlających, edytujących i wspomagających edycję danych.

6. Aplikacje internetowe - ASP.NET – budowa aplikacji internetowych współpracujących z bazą danych, wykorzystujących szablony wyglądu stron (Master Page) oraz standardowe kontrolki ASP.NET.																								
7. Aplikacje internetowe - ASP.NET MVC – budowa aplikacji internetowych współpracujących z bazą danych (EF), wykorzystujących wzorzec projektowy MVC.																								
20. Egzamin: nie																								
21. Literatura podstawowa: • Andrew Troelsen: „Język C# i platforma .NET”. PWN, Warszawa 2006 • Douglas J. Reilly: „Programowanie Web Forms w ASP.NET 2.0”. A.P.N. Promise, 2006 • Jesse Liberty, Dan Hurwitz: „ASP.NET. Programowanie”. Helion, 2006. • Kevin Burton: „.NET CLR. Księga eksperta”. Helion, Gliwice 2003 • John Sharp, Jon Jagger: „Microsoft Visual C#.NET”. RM, Warszawa, 2002 • David S. Platt: „Microsoft .NET – podstawy”. RM, Warszawa, 2001 • Microsoft Developers Network (MSDN). http://msdn.microsoft.com																								
22. Literatura uzupełniająca: -																								
23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lp.</th> <th>Forma zajęć</th> <th>Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Wykład</td> <td>30 / 30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ćwiczenia</td> <td>- / -</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Laboratorium</td> <td>30 / 30</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Projekt</td> <td>- / -</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Seminarium</td> <td>- / -</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Inne (przygotowanie do egzaminu)</td> <td>- / -</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Suma godzin</td> <td>60 / 60</td> </tr> </tbody> </table>	Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta	1	Wykład	30 / 30	2	Ćwiczenia	- / -	3	Laboratorium	30 / 30	4	Projekt	- / -	5	Seminarium	- / -	6	Inne (przygotowanie do egzaminu)	- / -		Suma godzin	60 / 60
Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta																						
1	Wykład	30 / 30																						
2	Ćwiczenia	- / -																						
3	Laboratorium	30 / 30																						
4	Projekt	- / -																						
5	Seminarium	- / -																						
6	Inne (przygotowanie do egzaminu)	- / -																						
	Suma godzin	60 / 60																						
24. Suma wszystkich godzin: 120																								
25. Liczba punktów ECTS: ¹ 4																								
26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: 2																								
27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty): 2																								
26. Uwagi: -																								

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis prowadzącego)

.....
(data i podpis dyrektora instytutu/kierownika katedry/
Dyrektora Kolegium Języków Obcych/kierownika lub
dyrektora jednostki międzywydziałowej)

¹ 1 punkt ECTS – 30 godzin.

