

(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: 2012/2013				
4. Forma kształcenia: studia drugiego stopnia				
5. Forma studiów: studia stacjonarne				
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. Michał Świdorski				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: monograficzny				
13. Status przedmiotu: obieralny				
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 przeznaczonych 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: ¹				
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.	Program komputerowy	Wykład, laboratorium	K_W04
2	Ma wiedzę o nowych sposobach wytwarzania oprogramowania z użyciem specjalizowanych narzędzi programistycznych	Program komputerowy	Wykład, laboratorium	K_W10
3	Potrafi samodzielnie określić kierunki dalszego uczenia się i realizować proces samokształcenia.	Program komputerowy	Wykład, laboratorium	K_U05

¹ należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

4	Potrafi rozpoznać i sformułować specyfikację złożonych zadań inżynierskich, także zadań nietypowych z zakresu oprogramowania systemowego	Program komputerowy	Wykład, laboratorium	K_U16
5	Potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego z zakresu wytwarzania oprogramowania, w tym dostrzec ograniczenia tych metod i narzędzi.	Program komputerowy	Wykład, laboratorium	K_U18
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**

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:² 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)

² 1 punkt ECTS – 30 godzin.