

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU/MODUŁU)

Nazwa przedmiotu/modułu (zgodna z zatwierdzonym programem studiów na kierunku) Programowanie aplikacji internetowych		Punkty ECTS 5	Numer katalogowy
Nazwa w j. angielskim Programming Web applications			
Jednostka(i) realizująca(e) przedmiot/moduł (instytut/katedra) Instytut Inżynierii Biosystemów			
Kierownik przedmiotu/modułu prof. dr hab. inż. Jerzy Weres			
Kierunek studiów Informatyka stosowana	Poziom Studia I stopnia	Profil ogólnoakademicki	Semestr 5
Specjalność -	Specjalizacja inżynierska -		
RODZAJE ZAJĘĆ I ICH WYMIAR GODZINOWY (zajęcia zorganizowane i praca własna studenta)			
Forma studiów: stacjonarne		Forma studiów: niestacjonarne	
- wykłady	15	- wykłady	10
- ćwiczenia laboratoryjne	30	- ćwiczenia laboratoryjne	20
- inne z udziałem nauczyciela	5	- inne z udziałem nauczyciela	5
- praca własna	75	- praca własna	90
Łączna liczba godzin: 125		Łączna liczba godzin: 125	
CEL PRZEDMIOTU/MODUŁU			
<p>Celem przedmiotu jest: uzyskanie przez studentów wiedzy obejmującej podstawowe pojęcia i metody z zakresu programowania aplikacji internetowych; uporządkowanie wiedzy z zakresu metod i szczegółowych technologii dostępnych w środowisku programistycznym .NET; nabycie umiejętności przygotowywania projektu oraz kodu aplikacji internetowej poprzez praktyczne stosowanie uzyskanej wiedzy; pozyskanie kompetencji społecznych w zakresie zespołowego przygotowywania aplikacji internetowej, z uwzględnieniem zasad organizacji pracy zespołowej i umiejętnego podziału ról; rozwinięcie umiejętności komunikowania się w procesie zespołowego rozwiązywania problemów.</p> <p>Po zakończeniu kursu student nabywa wiedzę oraz praktyczne umiejętności pozwalające na samodzielne i zespołowe zaprojektowanie i wytworzenie działającej aplikacji internetowej, z uwzględnieniem problematyki produkcji rolno-spożywczej.</p>			
METODY DYDAKTYCZNE			
<ol style="list-style-type: none"> Wykłady – przedstawienie wiedzy teoretycznej w postaci oryginalnych prezentacji multimedialnych. Wykłady – prezentacja i analiza poszczególnych fragmentów kodu aplikacji internetowych. Ćwiczenia w sali komputerowej – samodzielne opracowywanie fragmentów aplikacji internetowych. Ćwiczenia – omówienie i analiza zagadnień związanych z realizowanymi w trakcie ćwiczeń projektami. 			
EFEKTY KSZTAŁCENIA			Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	E1. Zna metody i szczegółowe zasady projektowania i kodowania aplikacji internetowych w środowisku .NET w językach C++/CLI i C#. E2. Ma wiedzę z zakresu obsługi zdarzeń, dostępu do danych oraz tworzenia stron wzorcowych w celu budowania aplikacji internetowych. E3. Zna metody zabezpieczające właściwe użytkowanie aplikacji internetowych: uwierzytelnianie i autoryzację. E4. Ma wiedzę dotyczącą metod tworzenia i używania usług internetowych z wykorzystaniem technologii opartych na: XML, SOAP, WSDL i UDDI. E5. Ma wiedzę o podstawach i zastosowaniach usług internetowych budowanych w oparciu o Windows Communication Foundation (WCF). E6. Zna środowisko programistyczne do budowy aplikacji internetowych dla telefonicznych urządzeń przenośnych (smartfonów). E7. Zna zasady tworzenia aplikacji przenośnych dla smartfonów z systemami operacyjnymi Windows Phone i Android. E8. Ma wiedzę o metodach budowy aplikacji internetowych w środowisku Model-View-Controller.. E9. Zna metody testowania aplikacji internetowych.		IS1A_W17 IS1A_W18
Umiejętności	E10. Umie wytworzyć aplikację internetową dla serwera oraz potrafi ją uruchomić z komputera klienta z wykorzystaniem platformy .NET. E11. Potrafi zaimplementować kod reprezentujący dowolny system empiryczny z wykorzystaniem właściwych kontrolerek serwerowych, z uwzględnieniem obsługi zdarzeń, dostępu do danych oraz stron wzorcowych. E12. Umie zabezpieczyć aplikację internetową przed nieuwierzytelnionym i nieautoryzowanym dostępem. E13. Posiada umiejętność budowy i implementacji oprogramowania jako usług internetowych. E14. Umie wytwarzać aplikacje internetowe dostępne dla telefonicznych urządzeń przenośnych. E15. Ma umiejętność posługiwania się środowiskiem programistycznym Visual Studio w zakresie budowy urozmaiconych aplikacji internetowych. E16. Umie wytworzyć aplikacje internetowe wspomagające wybrane procesy produkcji rolno-spożywczej.		IS1A_U13

Kompetencje społeczne	<p>E17. Rozumie potrzebę tworzenia aplikacji internetowych i możliwości ich zastosowań.</p> <p>E18. Wykazuje kreatywność w rozwiązywaniu złożonych problemów z wykorzystaniem aplikacji serwerowych, klienckich i usług informatycznych udostępnianych w sieci.</p> <p>E19. Potrafi współpracować w zespole w zakresie opracowania założeń projektowych i dokumentacji, a także implementacji aplikacji internetowej.</p> <p>E20. Ma świadomość dynamicznego rozwoju technologii programowania aplikacji internetowych.</p>	IS1A_K05 IS1A_K06
<p>Metody weryfikacji efektów kształcenia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrola programów realizowanych w ramach ćwiczeń. 2. Kolokwia przy komputerze sprawdzające umiejętności praktyczne. 3. Projekt w postaci aplikacji komputerowej o wysokim poziomie złożoności. 3. Egzamin ustny z wykorzystaniem opracowanego projektu. 		Numery efektów E1-E20
<p>TREŚCI KSZTAŁCENIA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie: przegląd technologii tworzenia i uruchamiania aplikacji internetowych, architektura platformy .NET. 2. Technologia ASP.NET: ogólna charakterystyka, języki programowania C# i C++/CLI. 3. Tworzenie i uruchamianie aplikacji internetowej w środowisku Visual Studio 2015. Przykłady aplikacji. 4. Struktura i zasada działania aplikacji internetowej. Sposoby wstawiania kodu. Dyrektywy strony i ich atrybuty. 5. Elementy formularza internetowego: tekst statyczny, znaczniki HTML, strony dynamiczne - kod zagnieżdżony w HTML, kod w znacznikach skryptu, kod w innym pliku. 6. Kontrolki serwerowe. 7. Obsługa zdarzeń. 8. Dostęp do danych. 9. Strony wzorcowe. Motywy. 10. Bezpieczeństwo aplikacji internetowych: uwierzytelnianie i autoryzacja. 11. Usługi internetowe XML: wprowadzenie, protokół SOAP, język opisu usług internetowych – WSDL, uniwersalny opis, rozpoznanie i integracja – UDDI, rozpoznawanie usług internetowych – protokół DISCO. 12. Usługi internetowe XML: przykłady usług, przykłady aplikacji klienckich. Rozwój: Windows Communication Foundation (WCF) 13. Podstawy programowania aplikacji internetowych w środowisku MVC. 14. Tworzenie aplikacji internetowych dla urządzeń przenośnych w środowiskach Windows Phone i Android. 15. Wybrane zagadnienia tworzenia zaawansowanych aplikacji internetowych z wykorzystaniem najnowszych technologii. 		
<p>Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu/modułu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ćwiczenia: Kolokwium zaliczeniowe w formie praktycznej polegającej na opracowaniu wybranych fragmentów projektu informatycznego. 2. Ćwiczenia: Projekt zaliczeniowy zespołowy wybranego systemu informatycznego. 3. Wykłady: Egzamin ustny. 		<p>Procentowy udział w końcowej ocenie z ćwiczeń i z wykładów</p> <p>70%</p> <p>30%</p> <p>100%</p>
<p>WYKAZ LITERATURY</p> <p>Obowiązkowa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MSDN Library. ASP.NET 5 and Visual Studio 2015. https://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh420390.aspx 2. The Official Microsoft ASP.NET Site. http://www.asp.net/ 3. Weres J. 2016. Programowanie aplikacji internetowych. Wykłady w postaci elektronicznej. <p>Uzupełniająca</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Spaanjaars I. 2014. Beginning ASP.NET 4.5.1 in C# and VB. Wrox (Wiley), Hoboken, NJ. 2. Gaylord J.N., Wenz C., Rastogi P., Miranda T., Hanselman S. 2013. Professional ASP.NET 4.5 in C# and VB. Wrox (Wiley), Hoboken, NJ. 3. MacDonald M. 2012. Beginning ASP.NET 4.5 in C#. Apress, Berkeley, CA. 4. Freeman A., MacDonald M., Szpuszta M. 2013. Pro ASP.NET 4.5 in C# (Fifth Edition). Apress, Berkeley, CA. 		