

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU/MODUŁU)

Nazwa przedmiotu/modułu (zgodna z zatwierdzonym programem studiów na kierunku) Nowoczesne technologie w aplikacjach internetowych		Punkty ECTS 3	Numer katalogowy
Nazwa w j. angielskim Modern technologies in 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 II stopnia	Profil ogólnoakademicki	Semestr 2 S / 1 N
Specjalność -	Specjalizacja magisterska -		
RODZAJE ZAJĘĆ I ICH WYMIAR GODZINOWY (zajęcia zorganizowane i praca własna studenta)			
Forma studiów: stacjonarne		Forma studiów: niestacjonarne	
- wykłady	15	- wykłady	10
- ćwiczenia	30	- ćwiczenia	20
- inne z udziałem nauczyciela	15	- inne z udziałem nauczyciela	5
- praca własna	15	- praca własna	40
Łączna liczba godzin: 75		Łączna liczba godzin: 75	
CEL PRZEDMIOTU/MODUŁU			
<p>Celem przedmiotu jest: uzyskanie przez studentów wiedzy z zakresu nowoczesnych, zaawansowanych technologii tworzenia aplikacji internetowych; uporządkowanie wiedzy z zakresu technologii dostępnych w środowisku programistycznym .NET; nabycie umiejętności wykonania projektu i implementacji aplikacji internetowej z zastosowaniem najnowszych technologii; pozyskanie kompetencji społecznych w zakresie zespołowego przygotowywania aplikacji internetowych, 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 wytworzenie działającej aplikacji internetowej w oparciu o nowoczesne, zaawansowane technologie informatyczne, z uwzględnieniem problematyki produkcji rolno-spożywczej.</p>			
METODY DYDAKTYCZNE			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykłady – przedstawienie wiedzy teoretycznej w postaci oryginalnych prezentacji multimedialnych. 2. Wykłady – prezentacja i analiza poszczególnych fragmentów kodu aplikacji internetowych. 4. Ćwiczenia w sali komputerowej – samodzielne opracowywanie fragmentów aplikacji internetowych. 5. 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#, a także – z wykorzystaniem HTML 5. 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) w systemach Windows Phone i Android. E7. Zna zasady tworzenia aplikacji przenośnych dla smartfonów z systemami operacyjnymi Windows Phone i Android. E8. Ma wiedzę o metodach budowy aplikacji internetowych opartych na wzorcach MVC. E9. Zna metody testowania aplikacji internetowych.		IS2A_W07
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.		IS2A_U07 IS2A_U09

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>	<p>IS2A_K05 IS2A_K06</p>
<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 internetowej. 4. Zaliczenie wykładów z wykorzystaniem opracowanego projektu. 		<p>Numery efektów</p> <p>E1 - E20</p>
<p>TREŚCI KSZTAŁCENIA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie: przegląd najnowszych metod tworzenia zaawansowanych aplikacji internetowych. 2. Proces tworzenia aplikacji internetowej: modelowanie dziedziny problemu, projektowanie aplikacji, implementacja i testowanie, zarządzanie projektem. 3. Język HTML 5 w tworzeniu i prezentowaniu stron internetowych. 4. Przykłady złożonych zastosowań kontrolerek serwerowych ASP.NET. 5. Analiza mechanizmu obsługi zdarzeń w aplikacjach internetowych. 6. Zaawansowane metody dostępu do danych w aplikacjach internetowych. 7. Zaawansowane zastosowania zagnieżdżonych stron wzorcowych w budowie portali internetowych. 8. Stan zabezpieczeń aplikacji internetowych. 9. Nowoczesne technologie tworzenia usług internetowych w środowisku Windows Communication Foundation (WCF). 10. Technologie budowy usług w środowisku WCF – analiza modelu kanałów. 11. Najnowsze trendy w budowie aplikacji serwerowych i klienckich dla usług internetowych. 12. Omówienie przykładowych aplikacji internetowych opartych na usługach 13. Platforma ASP.NET MVC jako implementacja wzorca projektowego tworzenia aplikacji internetowych MVC. 14. Wzorce pochodne od wzorca MVC. Kontroler strony (Page Controller) i kontroler centralny (Front Controller). 15. Tworzenie zaawansowanych aplikacji internetowych w oparciu o platformę ASP.NET MVC. 		
<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: Zaliczenie. 		<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. http://msdn.microsoft.com/pl-pl/library/hh420390.aspx 2. The Official Microsoft ASP.NET Site. http://www.asp.net/ 3. Weres J. 2016. Tworzenie zaawansowanych aplikacji internetowych. Wykłady w postaci elektronicznej. 4. <p>Uzupełniająca</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 2. Freeman A., MacDonald M., Szpuszta M. 2013. Pro ASP.NET 4.5 in C#. Apress, Berkeley, CA. 3. Kiessig R. 2012. Ultra-Fast ASP.NET 4.5. Apress, Berkeley, CA. 4. Galloway J., Wilson B., Allen K.S., Hanselman S. 2014. Professional ASP.NET MVC 5. Wrox (Wiley), Hoboken, NJ. 5. Freeman A. 2015. ASP.NET MVC 5. Zaawansowane programowanie. Helion, Gliwice (Apress, Berkeley, CA.) 6. Freeman A. 2013. HTML 5. Przewodnik encyklopedyczny. Helion, Gliwice (Apress, Berkeley, CA.) 		