

WYDZIAŁ W-8

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: Programowanie zaawansowanych aplikacji webowych
Nazwa w języku angielskim: Programming of Advanced Web Applications
Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Informatyka
Specjalność (jeśli dotyczy):
Stopień studiów i forma: II, stacjonarna
Rodzaj przedmiotu: wybieralny
Kod przedmiotu: INZ.....
Grupa kursów: NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15			30	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60			60	
Forma zaliczenia	Zaliczenie na ocenę			Zaliczenie na ocenę	
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	2			2	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)	0			2	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1,2			1,2	

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Umiejętność programowania strukturalnego i obiektowego.
2. Znajomość podstaw baz danych.
3. Podstawowe umiejętności w zakresie wytwarzania systemów informatycznych opartych na modelu klient-serwer wykorzystujących do komunikacji protokół HTTP.

CELE PRZEDMIOTU

C1 Zdobycie wiedzy i nabycie umiejętności w zakresie wytwarzania zaawansowanych technologicznie aplikacji webowych.
C1 Zdobycie wiedzy i nabycie umiejętności w zakresie pomiarów wydajności aplikacji webowych.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK_W01 Rozpoznaje i tłumaczy działanie wybranych technologii wytwarzania zaawansowanych aplikacji webowych.

PEK_W02 Wybiera właściwe narzędzia służące do pomiarów wydajności aplikacji webowych.

Z zakresu umiejętności:

PEK_U01 Planuje, modeluje i konstruuje zaawansowane technologicznie aplikacje webowe.

PEK_U02 Wykorzystując odpowiednie narzędzia mierzy wydajność aplikacji webowych i interpretuje uzyskane wyniki pomiarów.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK_K01 Prezentuje wyniki swojej pracy

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie w tematykę. Omówienie warunków zaliczenia.	1
Wy2	Architektura zaawansowanych aplikacji webowych.	2
Wy3	Przegląd technologii wytwarzania zaawansowanych aplikacji webowych - cz. I.	2
Wy4	Przegląd technologii wytwarzania zaawansowanych aplikacji webowych - cz. II.	2
Wy5	Przegląd narzędzi służących do pomiarów wydajności aplikacji webowych.	2
Wy6	Pierwsze studium przypadku zastosowania wybranej technologii do budowy zaawansowanej aplikacji webowej.	2
Wy7	Drugie studium przypadku zastosowania wybranej technologii do budowy zaawansowanej aplikacji webowej.	2
Wy8	Trzecie studium przypadku zastosowania wybranej technologii do budowy zaawansowanej aplikacji webowej.	2
	Suma godzin	15

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1	Zapoznanie się w metodyką pracy i zasadami zaliczania. Zapoznanie się z podstawowymi tematami i zalecanymi technologiami wykonawczymi.	2
Pr2	Opracowanie wstępnego zakresu funkcji aplikacji. Wybór technologii wraz z uzasadnieniem. Prezentacja działającego środowiska developerskiego (edytor, narzędzie wersjonujące, baza danych itp.).	2
Pr3	Przedstawienie dziedziny wdrożeniowej przyszłej aplikacji. Prezentacja przypadków użycia, wstępnego schematu bazy danych i diagramu przejść.	2

Pr4	Tworzenie i prezentacja makiet aplikacji.	2
Pr5	Prace implementacyjne - cz. I.	2
Pr6	Prace implementacyjne - cz. II.	2
Pr7	Prace implementacyjne - cz. III.	2
Pr8	Prace implementacyjne - cz. IV.	2
Pr9	Prace implementacyjne - cz. V.	2
Pr10	Przygotowanie planu badań wydajnościowych oraz skonfigurowanie narzędzi pomiarowych.	2
Pr11	Badania wydajnościowe i interpretacja wyników.	2
Pr12	Prace implementacyjne mające na celu poprawę wydajności aplikacji.	2
Pr13	Ponowne badania wydajnościowe i porównanie wyników.	2
Pr14	Przygotowanie dokumentacji aplikacji.	2
Pr15	Przygotowanie sprawozdania z przeprowadzonych badań.	2
	Suma godzin	30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
<p>N1. Wykład ilustrowany planszami multimedialnymi.</p> <p>N2. Zajęcia projektowe z wykorzystaniem odpowiednich środowisk programistycznych.</p> <p>N3. System e-learningowy do publikacji materiałów dydaktycznych i odbierania prac studenckich.</p> <p>N4. Praca własna na podstawie harmonogramu zadań.</p> <p>N5. Praca własna – przygotowanie do zaliczenia wykładu.</p> <p>N6. System e-learningowy do przeprowadzenia testu zaliczeniowego wykładu</p>

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny: F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru)	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1 – F9 (Pr2 – Pr9, Pr12)	PEK_U01 PEK_K01	Ocena punktowa w skali (0-10).
F10 – F12 (Pr10, Pr11, Pr13)	PEK_U02 PEK_K01	Ocena punktowa w skali (0-10).
F13, F14 (Pr14, Pr15)	PEK_K01	Ocena punktowa w skali (0-10).
P Pr	PEK_U01 PEK_U02 PEK_K01	Ocena dostateczna powyżej 50% punktów. Pozostałe oceny wg proporcjonalnych przedziałów w zakresie 50÷100% punktów.
P Wy	PEK_W01 PEK_W02	Ocena dostateczna powyżej 50% prawidłowych odpowiedzi na teście zaliczeniowym. Pozostałe oceny wg proporcjonalnych przedziałów w zakresie 50÷100% prawidłowych odpowiedzi.

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA	
<u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u>	
[1] Cal Henderson: Skalowalne witryny internetowe. <i>Budowa, skalowanie i optymalizacja aplikacji internetowych nowej generacji</i> , Helion, 2012	
[2] Ilya Grigorik: Wydajne aplikacje internetowe. Przewodnik, Helion, 2014	
<u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u>	
[1] Steve Souders: <i>Wydajne witryny internetowe. Przyspieszanie działania serwisów WWW</i> , Helion, 2012	
[2] Tom Barker: Responsywne i wydajne projekty internetowe. Szybkie aplikacje dla każdego, Helion, 2015	
[3] Josh Lockhart: PHP. Nowe możliwości, najlepsze praktyki, Helion, 2015	
[4] Harry J.W. Percival: TDD w praktyce. Niezawodny kod w języku Python, Helion, 2015	
OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)	
Ziemowit Nowak, ziemowit.nowak@pwr.edu.pl	

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Zaawansowane technologie webowe
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU
Informatyka

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01	K2INF_W01, K2INF_W03	C1	Wy1-Wy8	N1, N5, N6
PEK_W02	K2INF_W01, K2INF_W03	C2	Wy1-Wy8	N1, N5, N6
PEK_U01	K2INF_U05, K2INF_U06	C1	Pr2-Pr15	N2, N3, N4
PEK_U02	K2INF_U03	C2	Pr2-Pr15	N2, N3, N4
PEK_K01	K2INF_U03	C1, C2	Pr2-Pr15	N2