

WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: **PROJEKTOWANIE I IMPLEMENTACJA
ZAAWANSOWANYCH SYSTEMÓW WEBOWYCH**

Nazwa w języku angielskim: **DESIGN AND IMPLEMENTATION OF ADVANCED
WEB SYSTEMS**

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **INŻYNIERIA SYSTEMÓW**

Specjalność (jeśli dotyczy):

Stopień studiów i forma: **I / II stopień*, stacjonarna / ~~niestacjonarna~~***

Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy / ~~wybieralny~~ / ~~ogólnouczelniany~~ ***

Kod przedmiotu **INZ003224**

Grupa kursów **~~TAK~~ / NIE***

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15			30	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30			120	
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę			zaliczenie na ocenę	
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	1			4	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				4	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,8			3,2	

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Zna podstawy projektowania i implementacji usług webowych
2. Zna podstawy projektowania systemów informatycznych
3. Zna podstawy projektowania systemów webowych
4. Ma wiedzę w zakresie tworzenia modeli matematycznych systemów, w tym opisów ciągłych i dyskretnych, liniowych i nieliniowych, m.in. z wykorzystaniem zmiennych stanu

CELE PRZEDMIOTU

C1 Zapoznanie z zagadnieniami spotykanymi podczas projektowania i implementacji systemów webowych

C2 Zapoznanie się z zaawansowanymi metodami integracji systemów webowych

C3 Zapoznanie z zaawansowanymi przypadkami budowy elastycznych i adaptujących się systemów

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK_W01 – wie jak projektować i implementować usługi złożone w zaawansowanych systemach webowych

PEK_W02 – wie jak projektować i implementować elastyczne, dynamicznie zmieniające się usługi złożone w zaawansowanych systemach webowych

Z zakresu umiejętności:

PEK_U01 – umie integrować usługi webowe do postaci usług złożonych, w celu wykorzystania ich w zaawansowanych systemach webowych

PEK_U02 – umie definiować dynamicznie zmieniające się usługi złożone, w celu wykorzystania ich w zaawansowanych systemach webowych

PEK_U03 – potrafi formułować i rozwiązywać proste zagadnienia optymalizacji z wykorzystaniem metod optymalizacji i kompozycji usług

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK_K01 – rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się w zakresie zaawansowanych systemów webowych oraz kontynuacji kształcenia na studiach drugiego stopnia

PEK_K02 – umie współdziałać w grupie w charakterze członka i lidera oraz wykazuje gotowość do organizowania i kierowania pracą małych zespołów

PEK_K03 – jest przygotowany do ponoszenia odpowiedzialności za powierzone mu zadania w ramach pełnionych ról

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Przegląd metod implementacji rozwiązań usługowych. Statyczna i dynamiczna implementacja usług w systemie.	2
Wy2	Szyba zdarzeń czyli narzędzie do luźnej integracji usług.	2
Wy3	Cykl życia usługi. Zmiana wykorzystania usług w systemie webowym.	2
Wy4	Semantyczne wyszukiwanie usług w systemie.	2
Wy5	Problem optymalnego doboru usług w ramach usługi złożonej.	2
Wy6	Algorytm optymalnego doboru usług w ramach usługi złożonej.	2
Wy7	Kompozycja usług złożonych. Scenariusze użycia algorytmów kompozycji.	2
Wy8	Test wiedzy.	1
	Suma godzin	15

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1	Implementacja interfejsu opakowującego usługę webową. Implementacja usługi złożonej oraz zmiana usługi złożonej bez	2

	zmiany interfejsu.	
Pr2	Implementacja dynamicznie optymalizowanej usługi złożonej.	2
Pr3	Implementacja dynamicznie interpretowanych wymagań na usługę złożoną.	2
Pr4	Implementacja usługi kompozycji i dynamiczne wykonanie otrzymanej usługi złożonej.	2
Pr5	Opracowanie własnego przypadku użycia dla systemu usługowego. Opracowanie zestawu usług webowych, w tym usług złożonych systemu.	4
Pr6	Implementacja usług webowych. Rejestracja usług webowych w repozytorium usług.	4
Pr7	Opracowanie i rejestracja ontologii dziedziny opisującej usługi.	2
Pr8	Definiowanie wymagań na usługi. Przetestowanie mechanizmu semantycznego wyszukiwania usług.	2
Pr9	Implementacja dynamicznie interpretowanych usług złożonych. Konfiguracja usługi kompozycji.	4
Pr10	Definicja zdarzeń, dla których mają być wykonywane usługi. Konfiguracja szyny zdarzeń. Symulacja działania systemu.	4
Pr11	Integracja formularza aplikacji webowej z ontologią do definiowania wymagań usługi oraz wykonania kompozycji usługi złożonej.	2
	Suma godzin	30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych.
 N2. Studia literaturowe – praca własna studenta.
 N3. Praca własna studenta – projektowanie i implementacja systemów webowych.
 N4. Praca grupowa w trakcie projektu.
 N5. Przygotowywanie dokumentacji (sprawozdań) – praca własna studenta.

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 (wykład)	PEK_W01- PEK_W02 PEK_K01	Obserwacja aktywności studenta. Rozwiązywanie przykładowych problemów i zadań.
F1 – F11 (projekt)	PEK_U01- PEK_U04 PEK_K01- PEK_K03	Sprawdzanie przygotowania studenta. Sprawdzanie obecności studenta. Obserwacja aktywności studenta. Obserwacja i ocena samodzielności studenta. Analiza sprawozdań z wykonywanego projektu.
P (wykład)	PEK_W01- PEK_W02 PEK_K01	Kolokwium z uwzględnieniem oceny formującej F1 (wykład)
P (projekt)	PEK_U01- PEK_U04 PEK_K01- PEK_K03	Suma ważona ocen F1 – F11 (ocena systematyczności, aktywności i samodzielności w realizacji projektu).

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA	
<u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u>	
[1]	M. P. Papazoglou: „Web Services & SOA. Principles and Technology”, Pearson Education Limited 2012 (Second Edition)
[2]	T. Erl: „SOA Principles of Service Desing”, Pearson Education Limited 2008
[3]	R. Daigneau: „Service Design Patterns. Fundamental Design Solutions for SOAP/WSDL and RESTful Web Services”, Pearson Education 2012
[4]	A. Rotem-Gal-Oz: „SOA Patterns”, Manning Publications Co 2012
<u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u>	
[1]	M. Grabek: „WCF od podstaw”, Helion 2012
[2]	J. Lowy: „Programowanie usług WCF”, Helion (oryginalnie O'Reilly) 2012
[3]	P. Walmsley: „Definitive XML Schema”, Prentice Hall PTR 2002
[4]	J. Fawcett, L. R. E. Quin, D. Ayers: „Beginning XML”, John Wiley & Sons 2012
OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)	
Paweł Stelmach, pawel.stelmach@pwr.wroc.pl	

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
PROJEKTOWANIE I IMPLEMENTACJA SYSTEMÓW WEBOWYCH
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU INŻYNIERIA SYSTEMÓW**

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 (wiedza)	K1_INS_W11	C1-C3	Wy1- Wy4	N1
PEK_W02	K1_INS_W11	C1-C3	Wy6- Wy8	N1
PEK_U01 (umiejętności)	K1_INS_U15	C1-C3	Pr1; Pr5; Pr7- Pr11	N2, N3
PEK_U02	K1_INS_U15	C1-C3	Pr2- Pr5	N3, N4
PEK_U03	K1_INS_U12	C3	Pr4; Pr9	N3, N4
PEK_K01 (kompetencje)	K1_INS_K01	C1-C3	Pr1- Pr11	N2, N3
PEK_K02	K1_INS_K03	C1-C3	Pr1- Pr11	N4
PEK_K03	K1_INS_K04	C1-C3	Pr1- Pr11	N4, N5

** - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

*** - z tabeli powyżej