

WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim:	Integracja Systemów Informacyjnych
Nazwa w języku angielskim:	Integration of Information Systems
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	Informatyka
Specjalność (jeśli dotyczy):	Systemy Informacyjne
Stopień studiów i forma:	II stopień, stacjonarna
Rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy
Kod przedmiotu	INZ4147
Grupa kursów	NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30		30		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	100		80		
Forma zaliczenia	Egzamin		Zaliczenie na ocenę		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	4		2		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)	0		2		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	2,4		1,2		

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Znajomość baz danych w stopniu podstawowym.
2. Znajomość charakterystyki projektowania systemów informacyjnych.
3. Praktyczna znajomość dowolnego języka programowania.

CELE PRZEDMIOTU

- C1. Zapoznanie uczestnika z zagadnieniami i problemami integracji współczesnych systemów informacyjnych.
- C2. Wdrożenie słuchacza w problematykę modelowania struktur do wymiany danych oraz projektowania procesów integracyjnych.
- C3. Przekazanie praktycznych umiejętności projektowania i prototypowania integracji systemów informacyjnych z wykorzystaniem gotowych komponentów i bibliotek.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK_W01 student zna zagadnienia dotyczące architektury i wymagań integracji systemów informacyjnych.

PEK_W02 student potrafi zamodelować procesy biznesowe związane z integracją systemów

PEK_W03 student posiada wiedzę dotyczącą możliwości i ograniczeń różnych formatów i interfejsów wymiany danych

PEK_W04 student posiada wiedzę dotyczącą różnych usług webowych umożliwiających integrację systemów informacyjnych

Z zakresu umiejętności:

PEK_U01 student potrafi zamodelować procesy integracyjne za pomocą standardu BPMN

PEK_U02 student umie zamodelować nowe struktury wymiany danych lub wykorzystać istniejący standard integracji

PEK_U03 student potrafi zaimplementować projekt informatyczny integrujący różne, niezależne, zewnętrzne systemy informacyjne udostępniające usługi webowe

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Warunki zaliczenia. Podstawowe pojęcia. Wprowadzenie do integracji systemów informacyjnych.	1
Wy2	Modelowanie procesów biznesowych za pomocą BPMN	2
Wy3	Modelowanie BPMN w integracji systemów informacyjnych.	2
Wy4	Rodzina języków XML. Struktura i komponenty dokumentów XML.	2
Wy5	Schematy XML (1) – podstawowe pojęcia	2
Wy6	Schematy XML (2) – ograniczenia	2
Wy7	Język XPath	2
Wy8	Język XSLT	2
Wy9	REST (1) – wprowadzenie, zastosowania	2
Wy10	Architektura szyn usługowych ESB	2
Wy11	Cechy i komponenty ESB, BPEL	2
Wy12	Integracja systemów medycznych – DICOM, HL7	2
Wy13	RPC, Cobra, DCOM, RMI	2
Wy14	UDDI, WSDL, SOAP	2
Wy15	Kolokwium	2
	Suma godzin	30

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1	Szkolenie BHP, podział na 4-osobowe grupy projektowe	2
Pr2	Prezentacja wybranego tematu, analiza tematu, dyskusja	2
Pr3	Architektura systemów podlegających integracji, identyfikacja podstawowych procesów	2
Pr4	Modelowanie procesów integracyjnych BPMN	2

Pr5	Identyfikacja wykorzystywanych struktur wymiany danych, standardów oraz protokołów	2
Pr6	Prace projektowo-implementacyjne	2
Pr7	Prace projektowo-implementacyjne	2
Pr8	Prace projektowo-implementacyjne	2
Pr9	Prace projektowo-implementacyjne	2
Pr10	Prace projektowo-implementacyjne	2
Pr11	Prace projektowo-implementacyjne	2
Pr12	Prace projektowo-implementacyjne	2
Pr13	Prace projektowo-implementacyjne	2
Pr14	Prace projektowo-implementacyjne	2
Pr15	Prezentacja gotowego projektu	2
	Suma godzin	30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	
N1. Wykład tradycyjny wsparty prezentacjami multimedialnymi N2. Indywidualne konsultacje z prowadzącym na każdych zajęciach projektowych N3. Konsultacje N4. Praca własna studenta- przygotowanie do laboratorium	

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P- projekt	PEK_U01 PEK_U02 PEK_U03	Rozmowy indywidualne z członkami zespołu projektowego w trakcie poszczególnych zajęć, prezentacje multimedialne studentów w czasie Pr2 oraz Pr15.
P- wykład	PEK_W01 PEK_W02 PEK_W03 PEK_W04	Test wielokrotnego wyboru

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Górski T., Platformy integracyjne: zagadnienia wybrane. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2012
2. Walmsley P., Definitive XML Schema, 2nd Edition, Prentice Hall, 2012
3. Dossot D., D'Emic J., Romero V., Mule in Action, Manning Publications, Sec. Edition, 2013
4. Barry D.K., Web Services, Service-Oriented Architectures, and Cloud Computing, Second Edition: The Savvy Manager's Guide, Morgan Kaufmann; 2-nd edition, 2013
5. Laliwala Z., Samad A., Desai A., Vyas U., Mule ESB Cookbook, Packt Publishing, 2013
6. Carter R., Getting Started with Mule Cloud Connect: Accelerating Integration with SaaS, Social Media, and Open APIs, O'Reilly Media, 2013
7. Rotem-Gal-Oz A., SOA Patterns, Manning Publications, 2012
8. Pautasso C., Wilde E., Alarcon R., REST: Advanced Research Topics and Practical Applications, Springer, 2013
9. B. Gold-Bernstein and W. A. Ruh, Enterprise integration: the essential guide to integration solutions. Addison-Wesley, 2005
10. Matjaz B. Juric [et al.], SOA approach to integration :XML, Web services, ESB, and BPEL in real-world SOA projects. Birmingham : Packt Publishing, cop. 2007.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Kanjilal J., ASP.NET Web API: Build Restful Web Applications and Services on the .NET Framework, Packt Publishing Limited, 2013
2. Subrahmanyam A., RESTful web services cookbook, Sebastopol, Calif. : O'Reilly, 2010
3. Delia P., Borg A., Mule 2 : a developer's guide to ESB and integration platform, Berkeley: Apress, 2008
4. E. Cerami, Web services essentials. O'Reilly Media, Inc., 2002.
5. Krafzig, K. Banke, and D. Slama, Enterprise SOA: service-oriented architecture best practices. Prentice Hall PTR, 2005.
6. K. Ballinger, NET Web services: architecture and implementation. Addison-Wesley, 2003.
7. L. Richardson and S. Ruby, RESTful web services. O'Reilly Media, Inc., 2007.
8. A. Prencipe, A. Davies, M. Hobday, and M. Hobday, The business of systems integration. Oxford University Press, 2005.

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

dr inż Marcin Pietranik, marcin.pietranik@pwr.wroc.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Integracja systemów informacyjnych
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Informatyka
I SPECJALNOŚCI Systemy Informacyjne

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)	K2INF_W06_S2SI_W03	C1,C2,C3	Wy1-15	N1, N3
PEK_W02	K2INF_W06_S2SI_W03	C1,C2,C3	Wy2-3	N1, N3
PEK_W03	K2INF_W06_S2SI_W03,	C1,C2,C3	Wy4-8	N1, N3
PEK_W04	K2INF_W06_S2SI_W03	C1,C2,C3	Wy9-15	N1,N3
PEK_U01 (umiejętności)	K2INF_U08_S2SI_U05, K2INF_U08_S2SI_U06	C1,C2,C3	Pr1-15	N2-4
PEK_U02	K2INF_U08_S2SI_U05, K2INF_U08_S2SI_U06, K2INF_U07	C1, C2, C3	Pr1-15	N2-4
PEK_U03	K2INF_U08_S2SI_U05, K2INF_U08_S2SI_U06, K2INF_U07	C1,C2, C3	Pr1-15	N2-4

** - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

*** - z tabeli powyżej