

WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA**KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim** Inteligentne systemy informacyjne – usługi i zastosowania**Nazwa w języku angielskim** Intelligent information systems – services and applications**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** Informatyka**Specjalność (jeśli dotyczy):****Stopień studiów i forma:** II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy**Kod przedmiotu** INZ4160**Grupa kursów** NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30		30		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60		90		
Forma zaliczenia	Zaliczenie na ocenę		Zaliczenie na ocenę		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	2		3		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			3		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1,2		1,8		

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Ma podstawową wiedzę w zakresie systemów teleinformatycznych oraz sieci komputerowych (K1INF_W11).
2. Zna podstawowe metody i narzędzia gromadzenia, przetwarzania i wyszukiwania informacji oraz wydobywania wiedzy (K1INF_W16)
3. Potrafi efektywnie korzystać z metod i narzędzi gromadzenia, przetwarzania i wyszukiwania informacji oraz wydobywania wiedzy (K1INF_U16)
4. Ma umiejętność samokształcenia, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych (K1INF_U05)
5. Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się oraz podnoszenia własnych kompetencji zawodowych i społecznych (K1INF_K01)

CELE PRZEDMIOTU

C1. Nabycie wiedzy w zakresie webowych standardów i języków reprezentacji wiedzy

C2. Nabycie wiedzy w zakresie wykorzystania standardów i języków reprezentacji wiedzy do opisu usług webowych

C3. Nabycie wiedzy w metodologii projektowania i wykorzystania systemów usługowych
 C4. Nabycie wiedzy w zakresie formułowania wymagań dla systemów usługowych
 C5. Nabycie wiedzy w zakresie zarządzania, oceny i nadzorowania systemów usługowych
 C6. Nabycie praktycznych umiejętności w zakresie projektowania i zarządzania systemami usługowymi

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

K2INF_W06_S2TEL_W04 Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie metod dostarczania jakości usług teleinformatycznych w rozproszonych systemach teleinformatycznych.

K2INF_W03: Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie kluczową wiedzę w zakresie modelowania biznesowego i specyfikacji wymagań systemów informatycznych

K2INF_W04: Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie kluczową wiedzę w zakresie realizacji informacyjnych systemów rozproszonych

K2INF_W06: Osiąga efekty w kategorii wiedza dla specjalności teleinformatyka

Z zakresu umiejętności:

K2INF_U05: Potrafi — przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich — integrować wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne

K2INF_U06: Umie rozwiązywać zadania tworzenia modeli, analizy oraz podejmowania decyzji dla różnych typów obiektów

K2INF_U08: Osiąga efekty w kategorii umiejętności dla specjalności teleinformatyka

Z zakresu kompetencji społecznych:

K2INF_K02: Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, z uzasadnieniem różnych punktów widzenia

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Standardy reprezentacji danych i metadanych (webowe standardy reprezentacji wiedzy), rekomendacje World Wide Web Consortium	2
Wy2	Ontologie dziedzinowe – struktura, zastosowania, modelowanie	2
Wy3	Sieci semantyczne (Semantic Web)	2
Wy4	Sieci semantyczne (Semantic Web) – scenariusze aplikacyjne, zastosowania	2
Wy5	Inteligentne systemy sieciowe i ich usługi	2
Wy6	Standardy reprezentacji danych i metadanych – zastosowanie do opisu usług	2
Wy7	Analiza wymagań użytkowników usługowych systemów informacyjnych	2
Wy8	Kompozycja usług	2

Wy9	Jakość usług złożonych, bezpieczeństwo usług złożonych	2
Wy10	Usługi złożone i aplikacje usługowe – opis, zastosowania	2
Wy11	Metodyki i narzędzia wspierające projektowanie usługowych systemów informacyjnych	2
Wy12	Metody badania i gromadzenie informacji o aktywności użytkowników oraz wykorzystaniu usług	2
Wy13	Modele sieciowe społeczności użytkowników systemów informatycznych i informacyjnych	2
Wy14	Szacowanie zapotrzebowania na zasoby i usługi systemów informacyjnych	2
Wy15	Tendencje rozwojowe współczesnych usługowych systemów informacyjnych	2
	Suma godzin	30

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Zajęcia organizacyjne. Wprowadzenie. Zasady bezpieczeństwa w laboratorium. Podstawy pracy z wykorzystywanym oprogramowaniem narzędziowym	2
La2	Narzędzia do zarządzania ontologiami dziedzinowymi, edycja i podgląd ontologii dziedzinowych	2
La3	Języki opisu ontologii dziedzinowych – XML, RDF, OWL	2
La4	Projektowanie ontologii dziedzinowej	2
La5	Aksjomaty i reguły logiczne w ontologiach	2
La6	Opracowanie ontologii dla wybranego przykładu dziedzinowego	2
La7	Usługi webowe	2
La8	Tworzenie i zastosowania opisów usług – odkrywanie i wyszukiwanie usług	2
La9	Opis usług złożonych	2
La10	Przykładowe środowisko do zarządzania usługami	2
La11	Definiowanie wymagań dla usług złożonych	2
La12	Kompozycja usług, przykładowe algorytmy, ich własności i ograniczenia	2
La13	Testowanie usług, parametry nefunkcjonalne usług	2
La14	Optymalizacja kompozycji usług złożonych w przykładowym środowisku	2
La15	Monitorowanie i analiza aktywności w systemach usługowych	2
	Suma godzin	30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
<p>N1. Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych.</p> <p>N2. Studia literaturowe – praca własna studenta</p> <p>N3. Praca własna studenta – rozwiązywanie zadań problemowych i obliczeniowych oraz realizacja ćwiczeń laboratoryjnych.</p> <p>N4. Przygotowywanie dokumentacji (sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych) – praca własna studenta.</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 (wykład)	K2INF_W06_S2TEL_W04 K2INF_W03	Obserwacja aktywności studenta. Rozwiązywanie przykładowych problemów i

	K2INF_W04 K2INF_U05 K2INF_U08 K2INF_K02	zadań.
F1 – F15 (laboratorium)	K2INF_W06_S2TEL_W04 K2INF_W03 K2INF_W04 K2INF_W06 K2INF_U05 K2INF_U06 K2INF_U08 K2INF_K02	Sprawdzanie przygotowania studenta. Sprawdzanie obecności studenta. Obserwacja aktywności studenta. Obserwacja i ocena samodzielności studenta. Analiza sprawozdań z wykonywanych ćwiczeń.
P (laboratorium)	K2INF_W06_S2TEL_W04 K2INF_W03 K2INF_W04 K2INF_W06 K2INF_U05 K2INF_U06 K2INF_U08 K2INF_K02	Suma ważona ocen F1 – F15 (ocena aktywności i samodzielności w realizacji ćwiczeń laboratoryjnych i sprawozdań).
P (wykład)	K2INF_W06_S2TEL_W04 K2INF_W03 K2INF_W04 K2INF_U05 K2INF_U06 K2INF_U08 K2INF_K02	Egzamin z uwzględnieniem oceny formującej F1 (wykład)

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Staab, S., Domingos, P., Mika, P., Golbeck, J., Ding, L., Finin, T., Joshi, A., Nowak, A. and Vallacher, R.R. (2005) 'Social networks applied', IEEE Intelligent Systems, Vol. 20, No. 1, pp.80–93.
- [2] Hendler, J.A. (2001) 'Agents and the semantic web', IEEE Intelligent Systems, Vol. 16, No. 2, pp.30–37.
- [3] Jiang, G., Cybenko, G. and Hendler, J. (2003) 'Semantic depth and markup complexity', Proceedings of the IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics, Washington DC, USA, Vol. 3, pp.2138–2143.
- [4] Mika, P. (2005) 'Ontologies are us: a unified model of social networks and semantics', in Gil, Y., Motta, E., Benjamins, V.R. and Musen, M.A. (Eds.): Proceedings of the 4th International Semantic Web Conference (ISWC 2005), Lecture Notes in Computer Science, Springer, Galway, Ireland, Vol. 3729, 6–10 November, pp.522–536.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Alani, H., Dasmahapatra, S., O'Hara, K. and Shadbolt, N. (2003) 'Identifying communities of practice through ontology network analysis', IEEE Intelligent Systems, Vol. 18, No. 2, pp.18–25.

- [2] Bailin, S.C. and Truszkowski, W. (2001) 'Ontology negotiation between agents supporting intelligent information management', in Craneffeld, S., Finin, T. and Willmott, S. (Eds.): Proceedings of the Workshop on Ontologies in Agent Systems, CEUR Workshop Proceedings, Montreal, Canada, Vol. 52, pp.13–20.
- [3] Euzenat, J. and Valtchev, P. (2004) 'Similarity-based ontology alignment in OWL-Lite', in de Mántaras, R.L. and Saitta, L. (Eds.): Proceedings of the 16th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI 2004), IOS Press, Valencia, Spain, 22–27 August, pp.333–337.
- [4] Harary, F. (1994) Graph Theory, Addison-Wesley, Reading, MA.
- [5] Jung, J.J. (2005) 'Collaborative web browsing based on semantic extraction of user interests with bookmarks', Journal of Universal Computer Science, Vol. 11, No. 2, pp.213–228.
- [6] Kleinberg, J.M. (2001) 'Small-world phenomena and the dynamics of information', in Dietterich, T.G., Becker, S. and Ghahramani, Z. (Eds.): Advances in Neural Information Processing Systems 14, Neural Information Processing Systems: Natural and Synthetic, NIPS 2001, Vancouver, British Columbia, Canada, MIT Press, 3–8 December, pp.431–438.
- [8] Nguyen, N.T. (2006) 'Conflicts of ontologies – classification and consensus-based methods for resolving', in Khosla, R., Howlett, R.J. and Jain, L.C. (Eds.): Proceedings of the 9th International Conference on Knowledge-Based Intelligent Information and Engineering Systems, Lecture Notes in Computer Science, Springer, Bournemouth, UK, Vol. 3682, pp.520–526.
- [9] Sabidussi, G. (1966) 'The centrality index of a graph', Psychometrika, Vol. 31, pp.581–603.
- [10] Shimbel, A. (1953) 'Structural parameters of communication networks', Bulletin of Mathematical Biophysics, Vol. 15, pp.501–507.
- [11] Silva, N., Maio, P. and Rocha, J. (2005) 'An approach to ontology mapping negotiation', in Ashpole, B., Ehrig, M., Euzenat, J. and Stuckenschmidt, H. (Eds.): Proceedings of the K-CAP 2005 Workshop on Integrating Ontologies, CEUR Workshop Proceedings, Banff, Alberta, Canada, Vol. 156, pp.73–78.

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL):
Dr inż. Krzysztof Juszczyszyn, krzysztof.juszczyszyn@pwr.wroc.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Inteligentne systemy informacyjne – usługi i zastosowania
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Informatyka
I SPECJALNOŚCI Teleinformatyka

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_W06_S2TEL_W04	C1-C5	Wy1 – Wy15 La1 – La15	N1-N4
PEK_W02	K2INF_W03	C1-C5	Wy1 – Wy15 La1 – La15	N1-N3
PEK_W02	K2INF_W04	C1-C6	Wy1 – Wy15 La1 – La15	N1-N3
PEK_W02	K2INF_W06	C1-C6	La1 – La15	N1-N4
PEK_U01	K2INF_U05	C1-C6	Wy1 – Wy15 La1 – La15	N1-N3
PEK_U02	K2INF_U06	C1-C5	Wy1 – Wy15 La1 – La15	N1-N3
PEK_U02	K2INF_U08	C1-C6	Wy1 – Wy15 La1 – La15	N1-N3
PEK_K01	K2INF_K02	C1-C5	Wy1 – Wy15 La1 – La15	N1-N4

** - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

*** - z tabeli powyżej