Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne

Kod kierunku: TRA

Stopień studiów: II

Specjalności: Transport kolejowy

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Zintegrowane systemy logistyczne
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	
Kod przedmiotu	WIL TRA oIIS C6 16/17
Kategoria przedmiotu	Przedmioty kierunkowe
Liczba punktów ECTS	4.00
Semestry	1

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Laboratoria	Laboratoria komputerowe	Projekty	Seminarium
1	30	30	0	0	0	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Zapoznanie się z wielowarstwową hierarchiczną strukturą ILS (Integrated, Intelligent Logistics System) systemów

Cel 2 Zapoznanie się z różnymi elementami składowymi występującymi w różnych opcjach ILS systemów

Cel 3 Zapoznanie się z ogólnymi i technicznymi specyfikacjami systemów logistycznych

Cel 4 Zapoznanie się z narzędziami i problemami rozwiązywanymi w poszczególnych warstwach hierarchicznego ILS systemu (sterowanie, nadzór, harmonogramowanie, adaptacja, zarządzanie i koordynacja)

Cel 5 Zapoznanie się z praktycznymi przykładami nowoczesnych zintegrowanych podsystemów logistycznych i transportowych

Cel 6 Zapoznanie się z wiodącymi nowoczesnymi rozwiązaniami światowymi w obszarze ILS systemów (HILS platformy)

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 Teoria podejmowania decyzji, matematyka, informatyka, metody probabilistyczne, badania operacyjne, metrologia, telekomunikacja, automatyka

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza Student zna struktury i funkcjonalności nowoczesnych ILS systemów

EK2 Wiedza Student zna metodologie tworzenia ILS systemów: formułowania i rozwiązywania problemów w hierarchicznej strukturze ILS

EK3 Wiedza Student zna podstawowe narzędzia komputerowe dedykowane dla ILS systemów

EK4 Umiejętności Student umie korzystać z profesjonalnych podejść do ILS i istniejących narzędzi komputerowych oraz indywidualnie rozszerzać ich możliwości przy rozwiązywaniu specyficznych pro-blemów

EK5 Umiejętności Student umie ocenić praktyczną użyteczność uzyskanych wyników i porównać je z istniejącymi na świecie rozwiązaniami

EK6 Kompetencje społeczne Student samodzielnie rzetelnie i komunikatywnie formułuje problemy ILS systemów i ocenia potrzebne rozwiązania przestrzegając zasad etyki

6 Treści programowe

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Pojęcia wstępne (system logistyczny SL=, otoczenie, składniki systemu, relacje systemowe, specyfikacje systemowe, system hierarchiczny SH=).	1
W2	Elementy składowe systemów logistycznych (infrastruktura, środki transportu, magazyny, hurtownie, centra logistyczne, bazy danych i bazy wiedzy).	1
W3	Relacje systemowe: typy relacji, struktury relacyjne, przyczynowo-skutkowe, deskryptorowe, popyt-podaż, reakcje (decyzje) zachowania klientów, standardy obsługi, okna czasowe, przepisy, organizacja usług , ALIS, LRG/GPS, relacje sterujące, nadzorujące, zarządzające, relacje priorytetowe.	4
W4	Ogólne specyfikacje systemów logistycznych. Struktury systemowe:(elastyczna, stała, parametry struktu-ry, poziomy, warstwy), struktura informacyjna, łączności, funkcjonalna, hardwareowa, softwareowa, or-ganizacyjna.	4

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W5	Zadania systemu: (MMSI S.C. przestrzeń integracji łańcucha dostaw, systemy ILS, DSS-ES dla projek-towania ILS, zadania dla poszczególnych warstw, poziomów i elementów składowych systemów, kryte-ria, ograniczenia). Techniczne specyfikacje systemowe .	4
W6	Przykłady praktyczne zintegrowanych podsystemów logistycznych i transportowych. Podsystem ruchu indywidualnego i pojazdów komercyjnych. Podsystemy parkowania strategicznego.	2
W7	Podsystem logistyczny wraz z otoczeniem operacyjnym,	4
W8	Podsystemy multi-modalne (autostradowy, kolejowy, lotniczy, rzeczny, morski),	2
W9	Podsystem pro-ekologicznego zarządzania.	2
W10	Podsystemy telematyki.	2
W11	Istniejące platformy systemowe (HILS) i narzędzia programowe dedykowane dla ILS systemów (DI-SCON-L, oprogramowanie ILS Laboratorium) .	4

Ćwiczenia audytoryjne		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
C1	Przykłady określania specyfikacji zintegrowanych systemowych.	4
C2	Elementy składowe systemów logistycznych i ich zorientowana na cel integracja.	4
C3	Przykłady relacji systemowych wewnętrznych i zewnętrznych pochodzących z otoczenia systemów logi-stycznych tzn. SuperSieci.	4
C4	Optymalizacja struktury powiązań systemów.	4
C5	Formułowanie zadań systemów logistycznych w MMSI - przestrzeni integracji.	6
C6	Techniczne specyfikacje zintegrowanych systemów logistycznych.	2
C7	Zintegrowane systemy logistyczne (DSS dla rozwoju zintegrowanych systemów).	6

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Wykłady

N2 Praca w grupach

8 Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**60**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	4.00

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Test

F2 Ćwiczenie praktyczne

Ocena podsumowująca

P1 Średnia ważona ocen formujących

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 2.0	*
Na ocenę 3.0	*
Na ocenę 3.5	*
Na ocenę 4.0	*
Na ocenę 4.5	*
Na ocenę 5.0	*

Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 2.0	*
Na ocenę 3.0	*
Na ocenę 3.5	*
Na ocenę 4.0	*
Na ocenę 4.5	*
Na ocenę 5.0	*
Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 2.0	*
Na ocenę 3.0	*
Na ocenę 3.5	*
Na ocenę 4.0	*
Na ocenę 4.5	*
Na ocenę 5.0	*
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 2.0	*
Na ocenę 3.0	*
Na ocenę 3.5	*
Na ocenę 4.0	*
Na ocenę 4.5	*
Na ocenę 5.0	*
Efekt kształcenia 5	
Na ocenę 2.0	*
Na ocenę 3.0	*
Na ocenę 3.5	*
Na ocenę 4.0	*
Na ocenę 4.5	*
Na ocenę 5.0	*
Efekt kształcenia 6	

Na ocenę 2.0	*
Na ocenę 3.0	*
Na ocenę 3.5	*
Na ocenę 4.0	*
Na ocenę 4.5	*
Na ocenę 5.0	*

10 Macierz realizacji przedmiotu

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1		Cel 1	w1 w2 w3 w4 w5 c1 c2 c3 c4 c5 c6 c7	N1 N2	F1 F2 P1
EK2		Cel 2	w6 w7 w8 w9 w10 w11 c1 c2 c3 c4 c5 c6 c7	N1 N2	F1 F2 P1
EK3		Cel 4	w11 c1 c2 c3 c4 c5 c6 c7	N1 N2	F1 F2 P1
EK4		Cel 4	w5 w6 w7 w8 w9 w10 c1 c2 c3 c4 c5 c6 c7	N1 N2	F1 F2 P1
EK5		Cel 5	w6 c1 c2 c3 c4 c5 c6 c7	N1 N2	F1 F2 P1
EK6		Cel 6	w4 w5 c1 c2 c3 c4 c5 c6 c7	N1	F1 F2 P1

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] Adamski A — *Hierarchical Integrated Intelligent Logistics System Platform,*, USA, 2011, Procedia-Social and Behavioral Science vol. 20 pp. 1004-1016 Elsevier

[2] Adamski A — *HITS: Hierarchical, Integrated, Intelligent Transportation Systems*, USA, 2011, Science, Technology, Higher Education and Society in the Conceptual Age Taylor & Francis, London, New York

[3] Adamski A., K. Florek — *HITS: Multi-criteria, multi-networks equilibrium problems*, USA, 2011, Science, Technology, Higher Education and Society in the Conceptual Age Taylor & Francis, London, New York.

[4] Adamski A., P. Bania — *Decentralized state-estimation for large-scale transportation systems„*, USA, 2011, Science, Technology, Higher Education and Society in the Conceptual Age Taylor & Francis, London, New York.

[5] Adamski A., G. Hełdak — *HITS: Application of vehicular telematics over wireless networks for intelligent traffic incidents detection and diagnosis,*, USA, 2011, Science, Technology, Higher Education and Society in the Conceptual Age Taylor & Francis, London, New York.

[6] Adamski A., D. Kubek — *HITS: Advanced City Logistics Systems,*, USA, 2011, Science, Technology, Higher Education and Society in the Conceptual Age Taylor & Francis, London, New York.

[7] D. Leihs., Adamski A — *Situational Analysis in Real-time Traffic Systems*, USA, 2011, Procedia-Social and Behavioral Science vol. 20 pp. 506-513 Elsevier

[8] Adamski A, M. Bielli, B. Friedrich — *ITS-ILS Transportation and Logistics Systems*, Polska, 2011, EURO Working Group International Conference Krakow 2007

[9] Adamski A. — *Transport Logistics and Dispatching Solutions (Chapter 2) in Transactions on Transport Systems Telematics . MONOGRAPH,*, Polska, 2007, Wydawnictwa Politechniki Śląskiej, Gliwice 2007

[10] Adamski A — *ILS: Zintegrowane Inteligentne systemy logistyczne*, Polska, 2006, Konferencja Dni Transportu PK 30.05 2006 str. 25-38

[11] Adamski A S. Habdank-Wojewódzki — *ILS: INTEGRATED LOGISTIC SYSTEMS*, Polska, 2006, International Conference TiBT06 Telematics & Transport Safety Katowice 2006 Wydawnictwa Politechniki Gliwickiej, ISBN 83-9234-0-9, pp. 205-212, 2006.

[12] Adamski A S. Habdank-Wojewódzki — *Traffic congestion and incident detector realized by fuzzy discrete dynamic system*, Polska, 2005, Archives of Transport vol. XVII, no. 2, pp. 5-13.

[13] Adamski A. — *The road traffic control procedures optimisation and safety (Chapter 2) MONOGRAPH 2004: TRANSACTIONS ON TRANSPORT SYSTEMS TELEMATICS: Emerging Technologies.*, Polska, 2004, Eds. of Chapters: J. Piecha, A. Adamski, and W. Pamuła: Silesian Polytechnic University Publisher, Gliwice 2004.

[14] Adamski. A — *Transit Super Network Multirate and Multicriteria Logistically Integrated Synchronizing Control.*, Turcja, 2003, 5th EURO/INFORMS Joint International Meeting Istanbul 2003. (session TD05: Public Transportation).

[15] Adamski A — *Inteligentne systemy transportowe: Sterowanie , Nadzór , Zarządzanie,*, Polska, 2003, AGH Kraków Publ.

[16] Adamski A. — *ITS: Integrated transportation systems.*, Polska, 2002, Archives of Transport vol. XIV, no. 2, pp. 5-22.

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr inż. Anton Pashkevich (kontakt: `apashkevich@pk.edu.pl`)

Osoby prowadzące przedmiot

1 prof. dr hab. inż. Andrzej Adamski (kontakt: `adamski.box@gmail.com`)

2 mgr inż. Grzegorz Hełdak (kontakt: `heldak@pk.edu.pl`)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....