

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: TRA

Stopień studiów: II

Specjalności: Systemy transportowe i logistyczne

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zintegrowane systemy logistyczne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL TRA oIIS C3 12/13
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 KOMPUTERO- WE	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 problemów

**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
<b>W1</b>	Pojęcia wstępne (system logistyczny SL=, otoczenie, składniki systemu, relacje systemowe, specyfikacje systemowe, system hierarchiczny SH=).	1
<b>W2</b>	Elementy składowe systemów logistycznych (infrastruktura, środki transportu, magazyny, hurtownie, centra logistyczne, bazy danych i bazy wiedzy).	1
<b>W3</b>	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
<b>W4</b>	Ogólne specyfikacje systemów logistycznych. Struktury systemowe: (elastyczna, stała, parametry struktury, poziomy, warstwy), struktura informacyjna, łączności, funkcjonalna, hardwareowa, softwareowa, organizacyjna.	4

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W5</b>	Zadania systemu: (MMSI S.C. przestrzeń integracji łańcucha dostaw, systemy ILS, DSS-ES dla projektowania ILS, zadania dla poszczególnych warstw, poziomów i elementów składowych systemów, kryteria, ograniczenia). Techniczne specyfikacje systemowe .	4
<b>W6</b>	Przykłady praktyczne zintegrowanych podsystemów logistycznych i transportowych. Podsystem ruchu indywidualnego i pojazdów komercyjnych. Podsystemy parkowania strategicznego.	2
<b>W7</b>	Podsystem logistyczny wraz z otoczeniem operacyjnym,	4
<b>W8</b>	Podsystemy multi-modalne (autostradowy, kolejowy, lotniczy, rzeczny, morski),	2
<b>W9</b>	Podsystem pro-ekologicznego zarządzania.	2
<b>W10</b>	Podsystemy telematyki w ILS systemach.	2
<b>W11</b>	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
<b>C1</b>	Przykłady określania specyfikacji zintegrowanych systemowych.	4
<b>C2</b>	Elementy składowe systemów logistycznych i ich zorientowana na cel integracja.	4
<b>C3</b>	Przykłady relacji systemowych wewnętrznych i zewnętrznych pochodzących z otoczenia systemów logistycznych tzn. SuperSieci.	4
<b>C4</b>	Optymalizacja struktury powiązań systemów.	4
<b>C5</b>	Formułowanie zadań systemów logistycznych w MMSI - przestrzeni integracji.	6
<b>C6</b>	Techniczne specyfikacje zintegrowanych systemów logistycznych.	2
<b>C7</b>	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
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	60
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>70</b>
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	K_W04, K_W06	Cel 1	w1 w2 w3 w4 w5 c1 c2 c3 c4 c5 c6 c7	N1 N2	F1 F2 P1
EK2	K_W07, K_W08	Cel 2	w6 w7 w8 w9 w10 w11 c1 c2 c3 c4 c5 c6 c7	N1 N2	F1 F2 P1
EK3	K_W05, K_W07, K_W08, K_W09	Cel 4	w11 c1 c2 c3 c4 c5 c6 c7	N1 N2	F1 F2 P1
EK4	K_U09, K_U19	Cel 4	w5 w6 w7 w8 w9 w10 c1 c2 c3 c4 c5 c6 c7	N1 N2	F1 F2 P1
EK5	K_U21, K_U22, K_U23	Cel 5	w6 c1 c2 c3 c4 c5 c6 c7	N1 N2	F1 F2 P1
EK6	K_K02, K_K09, K_K10	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, 2007, 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

prof. dr hab. inż. Andrzej Adamski (kontakt: [adamski.box@gmail.com](mailto:adamski.box@gmail.com))



## OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

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

2 mgr inż. Grzegorz Hełdak (kontakt: [heldak@pk.edu.pl](mailto: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)

.....

.....