

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: TRA

Stopień studiów: II

Specjalności: Systemy transportowe i logistyczne

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Inteligentne systemy logistyki miejskiej
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL TRA oIIN D1 13/14
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	6.00
SEMESTRY	4

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
4	30	0	0	0	30	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie się z hierarchiczną wielowarstwową strukturą ILS-CL Inteligentnego Systemu Logistyki Miejskiej

**Cel 2** Zapoznanie się z wielokryterialnymi metodami zarządzania ILS-CL systemami

**Cel 3** Zapoznanie się z nowoczesnymi rozwiązaniami systemów inteligentnego nadzoru i sterowania w ILS-CL systemach

**Cel 4** Zapoznanie się z platformami HILS dla formułowania problemów logistyki miejskiej

**Cel 5** Zapoznanie się z zaawansowanymi narzędziami i nowoczesnymi technologiami dla potrzeb rozwiązywania problemów logistyki miejskiej

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Podstawy z ITS systemów, systemów łączności, automatyki, sterowania, teorii podejmowania decyzji

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna podstawowe problemy logistyki miejskiej rozwiązywane w ramach warstw hierarchicznego systemu

**EK2 Wiedza** Student zna metodologie formułowania i rozwiązywania kluczowych problemów logistyki klasycznej i rewersyjnej

**EK3 Wiedza** Student zna podstawowe narzędzia komputerowe dla rozwiązywania problemów logistycznych (IL-SPIACON/ DISCON, oprogramowanie w ILS Laboratorium)

**EK4 Umiejętności** Student umie uruchomić istniejące narzędzia w ILS Laboratorium/napisać prosty program dla rozwiązania danego problemu logistycznego

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

**EK6 Kompetencje społeczne** Student samodzielnie rzetelnie i komunikatywnie formułuje problem logistyczny i opisuje uzyskane wyniki przestrzegając zasad etyki

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	ILS-CL: Nowoczesny inteligentny wielowarstwowy system logistyki miejskiej	4
<b>W2</b>	Terminale Logistyczne: optymalizacja lokalizacji, wielkości i działania terminali różnych typów	4
<b>W3</b>	Różne poziomy automatyzacji terminali logistycznych: automatyczne terminale (roboty przemysłowe, AGV, RFID-technologie identyfikacji, obsługa informacyjna ALIS, optymalizacja procesów za/wyładunkowych)	4
<b>W4</b>	Przegląd i klasyfikacja problemów optymalnych tras w logistyce miejskiej ilustrowany aktualnymi rozwiązaniami światowymi (narzędzia komputerowe dostępne na platformie HILS)	4
<b>W5</b>	Automatyczne sterowanie, inteligentny nadzór i zarządzanie pojazdami logistycznymi na obszarze miejskim (GPS, nawigacja, logistyka rewersyjna, rozwiązania intermodalne)	4
<b>W6</b>	Wielokryterialna ocena pracy systemów logistycznych w czasie rzeczywistym	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W7</b>	Wykorzystanie zaawansowanych technologii systemowych dla potrzeb logistyki miejskiej	4
<b>W8</b>	Nowoczesne systemy inteligentnego nadzoru, sterowania , dostępne narzędzia komputerowe, przykłady wiodących rozwiązań światowych	4

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Propozycje różnych opcji wielowarstwowych ILS-CL systemów	6
<b>P2</b>	Formułowanie i rozwiązywanie problemów optymalnej lokalizacji terminali logistycznych	4
<b>P3</b>	Formułowanie i rozwiązywanie różnych typów problemów optymalnych tras w logistyce miejskiej	12
<b>P4</b>	Wielokryterialna systemowa ocena pracy ILS-CL systemów w czasie rzeczywistym	4
<b>P5</b>	Propozycje praktycznych rozwiązań systemów logistyki miejskiej bazujące na nowoczesnych technologiach	4

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Prezentacje multimedialne

## 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	15
Opracowanie wyników	30
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>120</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	6.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

F2 Projekt indywidualny

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	K_W01
NA OCENĘ 3.5	dodatkowo K_W03
NA OCENĘ 4.0	dodatkowo K_W04
NA OCENĘ 4.5	dodatkowo K_W06
NA OCENĘ 5.0	dodatkowo K_W07
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	

NA OCENĘ 3.0	K_W05
NA OCENĘ 3.5	dodatkowo K_W06
NA OCENĘ 4.0	dodatkowo K_W07
NA OCENĘ 4.5	dodatkowo K_W08
NA OCENĘ 5.0	dodatkowo K_W09
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	K_W09
NA OCENĘ 3.5	dodatkowo K_W20
NA OCENĘ 4.0	dodatkowo K_W24
NA OCENĘ 4.5	dodatkowo K_W25
NA OCENĘ 5.0	dodatkowo K_W26
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	K_U07
NA OCENĘ 3.5	dodatkowo K_U09
NA OCENĘ 4.0	dodatkowo K_U17
NA OCENĘ 4.5	dodatkowo K_U19
NA OCENĘ 5.0	dodatkowo K_U22
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	K_U24
NA OCENĘ 3.5	dodatkowo K_U22
NA OCENĘ 4.0	dodatkowo K_U24
NA OCENĘ 4.5	dodatkowo K_U26
NA OCENĘ 5.0	dodatkowo K_U27
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 3.0	K_K01 do K_K03
NA OCENĘ 3.5	dodatkowo K_K06
NA OCENĘ 4.0	dodatkowo K_K07
NA OCENĘ 4.5	dodatkowo K_U08

NA OCENĘ 5.0	dodatkowo K_U10
--------------	-----------------

## 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_W01, K_W04	Cel 1	w1 w4 w6 p1	N1 N2	F1 F2 P1
EK2	K_W06, K_W08, K_W09	Cel 4	w1 w2 w6 p3 p4	N1 N2	F1 F2 P1
EK3	K_W09, K_W20, K_W24, K_W25, K_W26	Cel 5	w4	N1 N2	F1 F2 P1
EK4	K_U07, K_U09, K_U17, K_U19, K_U22	Cel 5	w4 w6 p1 p2 p3 p4	N1 N2	F1 F2 P1
EK5	K_U24, K_U25, K_U26, K_U27	Cel 3	w3 w5 w7 w8	N1 N2	F1 F2 P1
EK6	K_K01, K_K02, K_K03, K_K06, K_K07, K_K08, K_K10	Cel 3	w1 p1 p2 p3 p4 p5	N1 N2	F1 F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Adamski A** — *Hierarchical Integrated Intelligent Logistics System Platform*, USA, 2011, Procedia-Social and Behavioural Science vol. 20 pp. 1004-1016 Elsevier
- [2] | **D. Leihs., Adamski A** — *Situational Analysis in Real-time Traffic Systems*, USA, 2011, Procedia-Social and Behavioural Science vol. 20 pp. 506-513 Elsevier

- [3 ] **Adamski A** — *Inteligentne systemy transportowe: Sterowanie , Nadzór , Zarządzanie ..*, Polska, 2003, Kraków, 2003, AGH Krakow
- [4 ] **Adamski A** — *HITS: Hierarchical, Integrated, Intelligent Transportation Systems*, USA, 2011, cience, Technology, Higher Education and Society in the Conceptual Age Tylor & Francis, London, New York.
- [5 ] **Adamski A., D. Kubek** — *HITS: Advanced City Logistics Systems.,* USA, 2011, Higher Education and Society in the Conceptual Age Tylor & Francis, London, New York.

## 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@pk.edu.pl](mailto:adamski@pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....