

# 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: I

Specjalności: Zarządzanie w transporcie i logistyka

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Nowoczesne rozwiązania w systemach transportowych i logistycznych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL TRA oIN E1 13/14
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
LICZBA PUNKTÓW ECTS	8.00
SEMESTRY	9

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
9	30	30	0	0	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Prezentacja zautomatyzowanych systemów zbierania i przetwarzania danych (detektory, systemy lokalizacji i identyfikacji, systemy satelitarne, systemy interaktywne) i eksploracji profesjonalnej wiedzy przy pomocy zaawansowanych SVM (Support Vector Machine)

**Cel 2** Prezentacja systemów inteligentnego automatycznego sterowania (przykłady automatów drogowych, systemów automatycznego prowadzenia pojazdów przez sieć). Prezentacja rozwiązań inteligentnych systemów

bezpieczeństwa i szkolenia pracowników

**Cel 3** Przegląd nowoczesnych pakietów komputerowych w obszarach transportu i logistyki. Systemy inteligentnego nadzoru sieciowego, kierowców, magazynów wysokiego składowania

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

1 Podstawowe wiadomości z informatyki, automatyki i telekomunikacji

#### 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna nowoczesne rozwiązywania zaawansowanych problemów sterowania i podejmowania decyzji bazujące zautomatyzowanych systemach zbierania danych i tworzenia profesjonalnej wiedzy

**EK2 Wiedza** Student zna zaawansowane automatyczne rozwiązania systemowe i narzędzia komputerowe stosowane w problemach ogólnie rozumianego nadzoru, bezpieczeństwa, zarządzania rozwiązywaych w nowoczesnych ITS-ILS systemach

**EK3 Umiejętności** Student umie korzystać z nowoczesnych narzędzi komputerowych dla rozwiązywania złożonych problemów w hierarchicznych strukturach ITS -ILS systemów a ponadto umie ocenić i uzasadnić praktyczną użyteczność możliwych do uzyskania rozwiązań porównując je z istniejącymi na świecie rozwiązaniami.

**EK4 Kompetencje społeczne** Student samodzielnie rzetelnie i komunikatywnie formułuje problem potrzeb stosowania zaawansowanych rozwiązań w systemach ITS-ILS oraz opisuje możliwe do uzyskania dzięki takiemu podejściu wyniki przestrzegając zasad etyki

#### 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Technologie agentowe w zastosowaniach do komputerowego podejmowania racjonalnych decyzji (inteligencja, superty decyzyjne, systemy doradcze). Zautomatyzowane systemy zbierania, przetwarzania danych, eksploracji wiedzy (SVM maszyny- rozwiązania i zastosowania wtransportcie i logistyce).	15
W2	Automatyczne systemy obsługi informacyjnej (podróżnych, dyspozytorów, centra zarządzania i sterowania). Systemy inteligentnego automatycznego nadzoru i sterowania. Nowoczesne technologie komputerowe (klastry, gridy, multi-media, zintegrowane platformy komputerowe, technologie agentowe). Automatyczne systemy bezpieczeństwa (inteligentne pojazdy, infrastruktura, systemy telematyki, sterowanie w czasie rzeczywistym). Przegląd nowoczesnych pakietów komputerowych i ich aplikacji w obszarach transportu i logistyki.	15

ĆWICZENIA AUDYTORYJNE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN

ĆWICZENIA AUDYTORYJNE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Praktyczne tworzenie elementów systemu eksploracji wiedzy z danych ruchowych przy wykorzystaniu różnych opcji maszyny wspomagającej SVM prezentowanych na wykładzie.	15
C2	Wykorzystanie platformy agentowej MAS dla realizacji nowoczesnych rozwiązań w ITS-ILS systemach. Prezentacja na przykładach praktycznych korzyści różnych elementów tego systemu. Praktyczne rozwiązywanie złożonych problemów w hierarchicznych strukturach ITS -ILS systemów z obszaru transportu i logistyki.	15

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Dyskusja

## 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	45
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	60
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>170</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	8.00

## 9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna

**OCENA PODSUMOWUJĄCA****P1** Kolokwium**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	K_W01
NA OCENĘ 3.5	dodatkowo K_W03
NA OCENĘ 4.0	dodatkowo K_W05
NA OCENĘ 4.5	dodatkowo K_W06
NA OCENĘ 5.0	dodatkowo K_W07, K_W09
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	K_W01
NA OCENĘ 3.5	dodatkowo K_W03
NA OCENĘ 4.0	dodatkowo K_W05
NA OCENĘ 4.5	dodatkowo K_W06, K_W07
NA OCENĘ 5.0	dodatkowo K_W09
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	K_W01
NA OCENĘ 3.5	dodatkowo K_W03
NA OCENĘ 4.0	dodatkowo K_W05
NA OCENĘ 4.5	dodatkowo K_W06, K_W07
NA OCENĘ 5.0	dodatkowo K_W09
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	K_W01
NA OCENĘ 3.5	dodatkowo K_W03
NA OCENĘ 4.0	dodatkowo K_W05
NA OCENĘ 4.5	dodatkowo K_W06
NA OCENĘ 5.0	dodatkowo K_W07, K_W09

## 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_W03	Cel 1	w1 c1	N1 N2	F1 P1
EK2	K_W05, K_W06, K_W07, K_W09	Cel 1 Cel 2 Cel 3	w1 c1	N1 N2 N3	F1 P1
EK3	K_U08, K_U22	Cel 3	c1	N2 N3	F1 P1
EK4	K_K01, K_K03	Cel 1 Cel 2	w1 c1	N2 N3	F1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **Andrzej Adamski** — *Inteligentne Systemy Transportowe: Sterowanie, Nadzór, Zarządzanie, Monografie.* AGH, Kraków, 2003, AGH
- [2 ] **Andrzej Adamski, Maciej Ingram** — *ITS: Advanced Traffic Monitoring Systems, Inter. Conference TiBT06 Telematics & Transport Safety Katowice 2006*, Gliwice, 2006, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej
- [3 ] **J. Piecha, A. Adamski, and W. Pamuła** — *TRANSACTIONS ON TRANSPORT SYSTEMS TELEMATICS: Emerging Technologies*, Gliwice, 2004, Silesian Polytechnic University Publisher

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] **Andrzej Adamski** — *Zintegrowane Inteligentne Systemy Logistyczne. Konferencja Logistyczna Dni Transportu*, Kraków, 2006, PK

## 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))

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



## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....