

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

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	Inteligentne systemy transportowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL TRA oIIS D1 14/15
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
2	30	0	0	30	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z metodologią tworzenia i strukturą Inteligentnych Systemów Transportowych (ITS)

Cel 2 Zapoznanie studentów z podstawowymi podsystemami i usługami oferowanymi w systemach ITS

Cel 3 Zapoznanie studentów z nowoczesnymi rozwiązaniami światowymi w obszarze ITS

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 matematyka, podstawy automatyki, sterowanie ruchem, metody matematyczne w transporcie, podstawy telekomunikacji i elektroniki,

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna architektury systemów ITS

EK2 Wiedza Student zna podstawowe podsystemy ITS, ich struktury i funkcjonalności

EK4 Umiejętności Student umie przeanalizować i zaproponować funkcjonalną architekturę wybranych podsystemów ITS

EK5 Umiejętności Student umie przeprowadzić badania symulacyjne wybranych podsystemów ITS oraz ocenić i uzasadnić praktyczną użyteczność uzyskanych wyników

EK6 Kompetencje społeczne Student docenia potrzebę stałego uzupełniania wiedzy wobec szybkiego rozwoju nowoczesnych systemów transportowych

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podstawy Inteligentnych Systemów Transportowych; wpływ telekomunikacji, automatyki i informatyki na rozwój systemów transportowych	4
W2	Architektury Inteligentnych Systemów Transportowych. Podstawowe podsystemy ITS	4
W3	Zaawansowane systemy zarządzania (ATMS) i sterowania (ATCS) ruchem	4
W4	Zaawansowane systemy komunikacji miejskiej (APTS) i zaawansowane systemy obsługi informacyjnej podróży (ATIS)	4
W5	Zaawansowane systemy sterowania pojazdami (AVCS) i wspomaganie kierowców (ADAS), systemy bezpieczeństwa (EMS)	4
W6	Systemy zarządzania pojazdami komercyjnymi (CVO); planowanie tras, harmonogramowanie, lokalizacja.	4
W7	Nowe technologie komunikacyjne v2v, v2i. Infrastruktura telekomunikacyjna	2
W8	Integracja podsystemów ITS	2
W9	Krajowa architektura ITS na tle rozwiązań światowych	2

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Prezentacja i wykorzystanie inteligentnych narzędzi komputerowych dla realizacji prostych projektów według metodologii rozwijania ITS systemów prezentowanej na wykładzie.	4
K2	Budowa modelu i symulacja wybranych strategii sterowania i zarządzania ruchem	4
K3	Ilustracja na przykładach procesu określania potrzeb dla ITS systemów	4
K4	Wybór usług oferowanych przez ITS systemy dla analizowanych przykładów	4
K5	Agregacja usług w pakiety rynkowe	4
K6	Propozycja różnych struktur systemowych	6
K7	Propozycja ITS systemów dla analizowanych przykładów	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

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 Egzamin

F2 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawową architekturę ITS
NA OCENĘ 4.0	Student zna architektury ITS wraz z podstawowymi podsystemami
NA OCENĘ 5.0	Student zna architektury ITS
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 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_W06 K_W07	Cel 1	w1 w2 w3 w6 w7 k1 k2 k3 k4 k5 k6 k7	N1 N2	F1 F2 P1
EK2	K_W04	Cel 2	w3 w5 w6 w7 k1 k2 k3 k4 k5 k6 k7	N1 N2	F1 F2 P1
EK4	K_U09	Cel 1 Cel 2	w3 w8 w9 k1 k2 k3 k4 k5 k6 k7	N1 N2	F1 F2 P1
EK5	K_U19	Cel 3	w8 w9 k1 k2 k3 k4 k5 k6 k7	N1 N2	F1 F2 P1
EK6	K_K01 K_K06 K_K08	Cel 1	w1 w2	N1	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **Adamski A** — *Inteligentne systemy transportowe: Sterowanie , Nadzór , Zarządzanie,,* Polska, 2003, AGH Kraków Publ.
- [2] **Chen K., Miles J. (ed.)** — *ITS Handbook 2000*, Boston Londyn, 1999, Artech House
- [3] **McQueen B., McQueen J.** — *Intelligent Transportation Systems Architectures*, Boston Londyn, 1999, Artech House

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Krzysztof Florek (kontakt: kflorek@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Krzysztof Florek (kontakt: kflorek@pk.edu.pl)

2 mgr.inż. Daniel Kubek (kontakt: dkubek@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....