

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Eksploatacja i mechatronika samochodowa

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                          |
|-----------------------------------------|------------------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Systemy teleinformatyczne w transporcie  |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Data Communication Networks in Transport |
| KOD PRZEDMIOTU                          | T703                                     |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty kierunkowe                    |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 3.00                                     |
| SEMESTRY                                | 1                                        |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 1       | 15     | 0         | 15           | 0                                | 0       | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Teoretyczne i praktyczne zapoznanie się z systemami przekazu informacji i umiejętność ich wykorzystania w transporcie.

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

1 Podstawy informatyki.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Posiada wiedzę z zakresu systemów teleinformatycznych i możliwości ich wykorzystania w dziedzinie transportu.

**EK2 Wiedza** Ma wiedzę z zakresu istniejących problemów w inżynierii transportu i zna kierunki działań dla poprawy jego efektywności i bezpieczeństwa.

**EK3 Umiejętności** Na bazie istniejącej wiedzy posiada umiejętności oceny możliwości wykorzystania nowych technik i systemów telematycznych we wszystkich obszarach transportu.

**EK4 Umiejętności** Mając stosowną wiedzę potrafi rozwiązywać bieżące problemy techniczno-organizacyjne transportu i wyznaczać nowe kierunki działań.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD    |                                                                                                                                                                                                                       |                  |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                                | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Charakterystyka systemów teleinformatycznych i zakres ich wykorzystania. Własności strumienia danych. Przepływ informacji.                                                                                            | 2                |
| <b>W2</b> | Klasyfikacja sieci komputerowych. Architektura systemów teleinformatycznych. Środki i standardy przekazywania informacji. Protokoły komunikacyjne. Wybrane systemy teleinformatyczne. Podstawy sieci bezprzewodowych. | 6                |
| <b>W3</b> | Zakres zastosowania technologii informatycznych w transporcie. Systemy telematyczne w środkach transportu. Sieci komunikacyjne w pojazdach.                                                                           | 2                |
| <b>W4</b> | Telekomunikacja satelitarna. Nawigacja satelitarna . Urządzenia nawigacyjne. Systemy teleinformatyczne w infrastrukturze transportu oraz organizacji i zarządzaniu transportem.                                       | 5                |

| LABORATORIUM |                                                                                                |                  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP           | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                         | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>L1</b>    | Konfiguracja przewodowych i bezprzewodowych sieci komputerowych. Zabezpieczenia w sieci.       | 6                |
| <b>L2</b>    | Telematyczne sterowanie środkami transportu.                                                   | 3                |
| <b>L3</b>    | Wyznaczanie pozycji obiektów. Telematyczna kontrola i nadzór nad wybranym środkiem transportu. | 3                |

| LABORATORIUM |                                                                                                   |                  |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP           | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                            | LICZBA<br>GODZIN |
| L4           | Wykorzystanie systemów teleinformatycznych w sterowaniu i badaniach wybranych środków transportu. | 3                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia laboratoryjne

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI                                                                                 | ŚREDNIA LICZBA GODZIN<br>NA ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |                                                         |
| Godziny wynikające z planu studiów                                                               | 0                                                       |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 0                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 15                                                      |
| <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                                                                              | 0                                                       |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 15                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>        | <b>60</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 3.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

**OCENA FORMUJĄCA**

F1 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

**OCENA PODSUMOWUJĄCA**

P1 Kolokwium

**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU**

**W1** Konieczność uzyskania pozytywnej oceny z każdego efektu kształcenia.

**W2** Pozytywna ocena z zaliczenia każdego ćwiczenia laboratoryjnego.

**W3** Ocena końcowa ustalana na podstawie średniej z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych i kolokwium

**KRYTERIA OCENY**

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                                |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | X                                                                                                              |
| NA OCENĘ 3.0        | Potrafi wymienić i krótko scharakteryzować systemy teleinformatyczne.                                          |
| NA OCENĘ 3.5        | X                                                                                                              |
| NA OCENĘ 4.0        | X                                                                                                              |
| NA OCENĘ 4.5        | X                                                                                                              |
| NA OCENĘ 5.0        | X                                                                                                              |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                |
| NA OCENĘ 2.0        | X                                                                                                              |
| NA OCENĘ 3.0        | Potrafi wymienić obszary wykorzystania telematyki w transporcie.                                               |
| NA OCENĘ 3.5        | X                                                                                                              |
| NA OCENĘ 4.0        | X                                                                                                              |
| NA OCENĘ 4.5        | X                                                                                                              |
| NA OCENĘ 5.0        | X                                                                                                              |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                |
| NA OCENĘ 2.0        | X                                                                                                              |
| NA OCENĘ 3.0        | Potrafi wskazać kilka możliwości rozszerzenia zakresu zastosowania systemów teleinformatycznych w transporcie. |
| NA OCENĘ 3.5        | X                                                                                                              |
| NA OCENĘ 4.0        | X                                                                                                              |
| NA OCENĘ 4.5        | X                                                                                                              |
| NA OCENĘ 5.0        | X                                                                                                              |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                |
| NA OCENĘ 2.0        | X                                                                                                              |

|              |                                                                                         |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.0 | Potrafi wymienić kierunki działań dla poprawy efektywności i bezpieczeństwa transportu. |
| NA OCENĘ 3.5 | X                                                                                       |
| NA OCENĘ 4.0 | X                                                                                       |
| NA OCENĘ 4.5 | X                                                                                       |
| NA OCENĘ 5.0 | X                                                                                       |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE          | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               | K2_W05,<br>K2_W06                                                              | Cel 1           | W1 W2 W3 L1<br>L2          | N1 N2 N3              | F1            |
| EK2               | K2_W07,<br>K2_W10,<br>K2_W11                                                   | Cel 1           | W3 W4 L2 L3<br>L4          | N1 N2 N3              | F1            |
| EK3               | K2_UP03,<br>K2_UP06,<br>K2_UB06,<br>K2_K03                                     | Cel 1           | W1 W2 W3 W4<br>L1 L2 L3 L4 | N1 N2 N3              | F1            |
| EK4               | K2_UP14,<br>K2_UB03,<br>K2_K04                                                 | Cel 1           | W1 W2 W3 W4<br>L1 L2 L3 L4 | N1 N2 N3              | F1 P1         |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Tanenbaum A.S.: — *Sieci komputerowe.*, Warszawa, 2004, Helion
- [2] | Leary J., Roshan P.: — *Bezprzewodowe sieci LAN 802.11. Podstawy.*, Warszawa, 2006, PWN
- [3] | Cieciora M.: — *Podstawy technologii informacyjnych z przykładami zastosowań.*, Warszawa, 2006, Opolgraf S.A

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**

- [1 ] **Praca zbiorowa.** — *Teleinformatyka. Vademecum. Sieci nowej generacji.*, Warszawa, 2002, IDG
- [2 ] **Praca zbiorowa pod red. G. Nowackiego:** — *Telematyka transportu drogowego.*, Warszawa, 2008, ITS

**12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH****OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

dr hab. inż., prof. PK Edward Kołodziej (kontakt: [ekol@mech.pk.edu.pl](mailto:ekol@mech.pk.edu.pl))

**OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT**

- 1 dr hab. inż., prof. PK Edward Kołodziej (kontakt: [ekol@mech.pk.edu.pl](mailto:ekol@mech.pk.edu.pl))
- 2 dr inż. Paweł Brandys (kontakt: [brandys@mech.pk.edu.pl](mailto:brandys@mech.pk.edu.pl))
- 3 dr inż. Andrzej Skrzyniowski (kontakt: [jendrek@mech.pk.edu.pl](mailto:jendrek@mech.pk.edu.pl))
- 4 dr inż. Witold Jordan (kontakt: [jordan@mech.pk.edu.pl](mailto:jordan@mech.pk.edu.pl))
- 5 dr inż. Wojciech Szczypiński-Sala (kontakt: [ws@mech.pk.edu.pl](mailto:ws@mech.pk.edu.pl))
- 6 dr inż. Piotr Strzępek (kontakt: [piotrs@mech.pk.edu.pl](mailto:piotrs@mech.pk.edu.pl))

**13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI**

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....