

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Eksploatacja i niezawodność w transporcie, Eksploatacja pojazdów samochodowych, Inżynieria maszyn budowlanych i systemów transportu przemysłowego, Logistyka i spedycja

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Infrastruktura transportu drogowego, morskiego i lotniczego
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Road, Sea and Air Transport Infrastructure
KOD PRZEDMIOTU	T204
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	9	0	0	0	9	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie się ze strukturą i funkcjonowaniem transportu drogowego, wodnego i lotniczego. Ocena wpływu infrastruktury transportu na efektywność, bezpieczeństwo i koszty transportu.

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

1 Ogólna znajomość problematyki transportu.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Posiada wiedzę obejmującą zagadnienia związane z infrastrukturą transportu drogowego, morskiego i lotniczego.

**EK2 Wiedza** Ma wiedzę dotyczącą wpływu infrastruktury na efektywność, bezpieczeństwo i koszty transportu, a także na środowisko.

**EK3 Umiejętności** Potrafi wykorzystać nowe technologie i techniki w infrastrukturze transportu dla poprawy działalności transportowej.

**EK4 Umiejętności** Na bazie posiadanej wiedzy z zakresu organizacji i zarządzania transportem, potrafi określić kierunki rozwoju infrastruktury stosownie do potrzeb.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Znaczenie, klasyfikacja i charakterystyka infrastruktury transportu. Sieci transportowe. Drogi lądowe ogólna charakterystyka dróg. Właściwości funkcjonalne i parametry techniczno- eksploatacyjne dróg. Elementy infrastruktury punktowej.	3
<b>W2</b>	Infrastruktura transportu drogowego. Sterowanie ruchem drogowym. Zaplecze techniczne transportu drogowego. Perspektywy rozwoju transportu drogowego.	3
<b>W3</b>	Infrastruktura transportu morskiego i śródlądowego - drogi wodne, porty, przystanie. Transport rurociągowy. Kierunki, zasady i wskaźniki rozwoju infrastruktury transportu. Systemy zarządzania transportem.	3

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Przeprowadzenie pomiarów natężenia ruchu na wybranych skrzyżowaniach. Opracowanie wyników pomiarów z wizualizacją strumieni ruchu.	3
<b>P2</b>	Opracowanie założeń do modyfikacji rozpatrywanego skrzyżowania (węzła) pod kątem zwiększenia jego przepustowości.	3
<b>P3</b>	Opracowanie założeń do określonych konkretnych zadań projektowych z obszaru infrastruktury kolejowej.	3

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Praca w grupach

N3 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	18
Konsultacje przedmiotowe	4
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	18
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	2.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Konieczność uzyskania pozytywnej oceny z każdego efektu kształcenia.

W2 Pozytywne ocena z zaliczenia projektu.

W3 Ocena końcowa jest średnią ważoną ocen uzyskanych z projektu (60%) i kolokwium (40%).

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	X
NA OCENĘ 3.0	Potrafi wymienić składniki infrastruktury drogowej, wodnej i lotniczej.
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 podać z uzasadnieniem wpływ infrastruktury na efektywność i bezpieczeństwo transportu.
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 wymienić nowe technologie stosowane w infrastrukturze transportu.
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 wskazać kierunki zmian w infrastrukturze 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		Cel 1	W1 W2 W3	N1 N2	F1
EK2		Cel 1	W3	N1 N2	F1
EK3		Cel 1	W1 W2 W3	N1 N2 N3	F1
EK4		Cel 1	W1 W2 W3	N2 N3	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **Towpik K., Gołaszewski A., Kukulski A.:** — *Infrastruktura transportu samochodowego.*, Warszawa, 2006, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej
- [2 ] **Towpik K.:** — *Infrastruktura transportu kolejowego*, Warszawa, 2004, Oficyna Wydawnicza Politechniki
- [3 ] **Krystek R. (Redaktor pracy zbiorowej):** — *Węzły drogowe i autostradowe*, Warszawa, 2008, WKŁ

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] **Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M.:** — *Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka.*, Warszawa, 2009, WKŁ

### LITERATURA DODATKOWA

- [1 ] Czasopismo: Autostrady

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Wojciech Szczypiński-Sala (kontakt: [ws@mech.pk.edu.pl](mailto:ws@mech.pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 mgr inż. Krzysztof Wach (kontakt: [krzysztof.wach@mech.pk.edu.pl](mailto:krzysztof.wach@mech.pk.edu.pl))

2 dr inż. Andrzej Skrzyniowski (kontakt: [jendrek@mech.pk.edu.pl](mailto:jendrek@mech.pk.edu.pl))



3 dr inż. Piotr Strzepak (kontakt: piotrs@mech.pk.edu.pl)

4 dr inż. Wojciech Szczypiński-Sala (kontakt: ws@mech.pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....  
.....  
.....  
.....