**Nazwa przedmiotu:**

Drogowe układy komunikacyjne I

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Józef Suda, ad., Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej, Zakład Sterowania Ruchem

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Transport

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

TR.SIP410

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2016/2017

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

60 godz., w tym: praca na wykładach 30 godz., zapoznanie się ze wskazaną literaturą 15 godz., przygotowanie się do kolokwiów 12 godz., konsultacje 3 godz.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1,5 pkt ECTS (33 godz., w tym: praca na wykładach 30 godz., konsultacje 3 godz.)

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

0

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Infrastruktura Transportu I

**Limit liczby studentów:**

brak

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z zasadami: polityki komunikacyjnej, planowania systemów transportu kraju i miast, klasyfikacji i charakterystyk środków transportu, wpływu transportu drogowego na środowisko, ocen ekonomicznej efektywności systemów i inwestycji w transporcie miejskim, doboru metod oceny ekonomicznej rozwiązań

**Treści kształcenia:**

Treść wykładu:
Polityka komunikacyjna i planowanie, wprowadzenie. System transportu w miastach: Pomiary i badania ruchu. Modele i prognozy ruchu. Środki transportu. Klasyfikacja środków transportu, charakterystyka współczesnych form i środków transportu, zakres stosowania środków przewozowych, perspektywy postępu w technice i technologii transportu, ogólne zasady wyboru środków transportu dla warunków polskich. Ocena efektywności rozwiązań. Uwagi ogólne, rodzaje i zakres ocen ekonomicznej efektywności systemów i inwestycji w transporcie miejskim, dobór metod oceny ekonomicznej efektywności, metody oceny, wybrane metody oceny ekonomicznej efektywności rozwiązań, analizy wielokryterialne, dostępne programy komputerowe oddziaływanie transportu na środowisko: Charakter i klasyfikacja uciążliwości, metody obliczeń oddziaływania transportu na otoczenie. Obsługa wybranych obszarów: Śródmieście i centrum, osiedla mieszkaniowe, obszary przemysłowe. Projektowanie miast w oparciu o optymalną sieć komunikacji zbiorowej. Forma prezentacji opracowań.

**Metody oceny:**

dwa sprawdziany.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Podoski J.: Transport w miastach. WKiŁ.
2. Szneigert Z.: Koleje niekonwencjonalne. WKiŁ.
3. Ostaszewicz J., Rataj M.: Szybka komunikacja miejska. WKiŁ.
4. Datka S., Suchorzewski W., Tracz M.: Inżynieria ruchu. WKiŁ 1997.
5. Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M.: "Inżynieria ruchu drogowego", WKiŁ 2011
6. Rudnicki A.: Jakość komunikacji miejskiej, wyd: Zeszyty Naukowo-Techniczne Oddz. SITK w Krakowie, Seria Monografie Nr 5 (zeszyt 71) ISSN 1231-9155Warszawa, 2004
7. Miesięczniki: „Transport Miejski i Regionalny”, „Przegląd Komunikacyjny”

**Witryna www przedmiotu:**

www.wt.pw.edu.pl

**Uwagi:**

O ile nie powoduje to zmian w zakresie powiązań danego modułu zajęć z kierunkowymi efektami kształcenia w treściach kształcenia mogą być wprowadzane na bieżąco zmiany związane z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć naukowych

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

posiada wiedzę teoretyczną dotyczącą zasad polityki komunikacyjnej i planowania

Weryfikacja:

wykład - dwa sprawdziany pisemne;

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_W09

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W04, T1A\_W05, T1A\_W08, InzA\_W03, InzA\_W05

**Efekt W02:**

zna zasady pomiarów i badania ruchu oraz budowy modeli i prognoz ruchu.

Weryfikacja:

 wykład - dwa sprawdziany pisemne;

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_W12

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W07, T1A\_W08, InzA\_W02, InzA\_W03

**Efekt W03:**

zna środki transportu, zakres stosowania środków przewozowych i ogólne zasady wyboru środków transportu dla warunków polskich

Weryfikacja:

 wykład - dwa sprawdziany pisemne;

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_W09

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W04, T1A\_W05, T1A\_W08, InzA\_W03, InzA\_W05

**Efekt W04:**

zna zasady oceny ekonomicznej efektywności systemów i inwestycji w transporcie miejskim

Weryfikacja:

 wykład - dwa sprawdziany pisemne;

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_W12

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W07, T1A\_W08, InzA\_W02, InzA\_W03

**Efekt W05:**

zna zasady charakter i klasyfikację uciążliwości oraz metody obliczeń oddziaływania transportu na otoczenie

Weryfikacja:

 wykład - dwa sprawdziany pisemne;

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_W12

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W07, T1A\_W08, InzA\_W02, InzA\_W03

**Efekt W06:**

zna zasady projektowania miast w oparciu o optymalną sieć komunikacji zbiorowej oraz formę prezentacji opracowań

Weryfikacja:

 wykład - dwa sprawdziany pisemne;

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_W12

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W07, T1A\_W08, InzA\_W02, InzA\_W03

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

potrafi wprowadzać zasady polityki komunikacyjnej i planowania

Weryfikacja:

wykład - dwa sprawdziany pisemne;

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_U14, Tr1A\_U18

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U10, InzA\_U03, T1A\_U13, InzA\_U05

**Efekt U02:**

potrafi projektować drogowe układy komunikacyjne miast w oparciu o optymalną sieć komunikacji zbiorowej i zna formę prezentacji opracowań

Weryfikacja:

wykład - dwa sprawdziany pisemne;

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_U24

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U16, InzA\_U08

**Efekt U03:**

potrafi oceniać i porównywać efektywność rozwiązań inwestycji w transporcie miejskim

Weryfikacja:

wykład - dwa sprawdziany pisemne;

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_U14, Tr1A\_U16

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U10, InzA\_U03, T1A\_U12, InzA\_U04

**Efekt U04:**

potrafi oceniać i porównywać oddziaływania transportu na otoczenie

Weryfikacja:

wykład - dwa sprawdziany pisemne;

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_U18, Tr1A\_U20

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U13, InzA\_U05, T1A\_U14, InzA\_U06

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

rozumie potrzebę podnoszenia swoich kwalifikacji przez całe życie

Weryfikacja:

wykład - dwa sprawdziany pisemne;

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_K01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K01

**Efekt K02:**

ma świadomość wpływu wykonywanych projektów na środowisko

Weryfikacja:

wykład - dwa sprawdziany pisemne;

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_K02

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K02, T1A\_K05, InzA\_K01