



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Infrastruktura transportu [S1Trans1>IT]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Transport

Rok/Semestr

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

30

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów ECTS

2,00

### Koordynatorzy

dr hab. inż. Marek Waligórski prof. PP  
marek.waligorski@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Wiedza: student ma podstawową wiedzę na temat projektowania, budowy i eksploatacji infrastruktury transportowej, z uwzględnieniem różnych jej postaci, zależnie od rodzaju transportu. Posiada wiedzę z obszaru system transportu-infrastruktura-gospodarka narodowa, powiązań społeczno-gospodarczych, technicznych i komunikacyjnych między rozważanymi elementami struktury systemu, zagadnień projektowania i modelowania transportu oraz infrastruktury, stosując narzędzia PTV Visum. Umiejętności: student potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie, wykorzystywać pozyskany zasób wiedzy w praktyce i przekazywać ją innym osobom. Potrafi ponadto łączyć pozyskaną wiedzę z wiedzą pozyskaną na innych przedmiotach związanych z dziedziną wiedzy Transport, korzystać z niej przy tworzeniu własnych modeli (np. z zastosowaniem PTV Visum) i podczas pracy naukowo-badawczej. Kompetencje społeczne: student ma świadomość ważności przekazanej wiedzy technicznej i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności transportowej w ujęciu infrastruktury transportowej.

### Cel przedmiotu

wyposażenie studentów w wiedzę i umiejętności z zakresu zagadnień dotyczących infrastruktury technicznej transportu z uwzględnieniem różnych rodzajów działalności transportowej.

## Przedmiotowe efekty uczenia się

### Wiedza:

Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie kluczowych zagadnień techniki oraz wiedzę szczegółową w zakresie wybranych zagadnień tej dyscypliny inżynierii transportu  
Ma podstawową wiedzę o cyklu życia środków transportu, zarówno sprzętowych jak i programowych, a w szczególności o zachodzących w nich kluczowych procesach  
Zna podstawowe pojęcia z zakresu ekonomii, odnoszące się w szczególności do inwestycji transportowych

### Umiejętności:

Potrafi ocenić - przynajmniej w podstawowym zakresie - różne aspekty ryzyka związanego z przedsięwzięciem transportowym  
Potrafi zaprojektować elementy z dziedziny inżynierii transportu oraz konstruować maszyny proste

### Kompetencje społeczne:

Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, m.in. znajdując komercyjne zastosowania dla tworzonego systemu, mając na uwadze nie tylko korzyści biznesowe, ale również społeczne prowadzonej działalności

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

### Kolokwium zaliczeniowe

Bieżąca weryfikacja przyswajania wiadomości świadczących o rozumieniu kolejnych obszarów tematycznych realizowanych w ramach przedmiotu wykładowego.

## Treści programowe

Wprowadzenie do zagadnień infrastruktury transportu  
Infrastruktura transportu samochodowego  
Infrastruktura transportu kolejowego  
Infrastruktura transportu wodnego  
Infrastruktura transportu lotniczego  
Zastosowanie PTV Visum do modelowania transportu i infrastruktury

## Tematyka zajęć

Program wykładu obejmuje następujące zagadnienia:  
Pojęcia, definicje i znaczenie infrastruktury transportu  
Podział infrastruktury w zależności od zastosowanego kryterium  
Funkcje infrastruktury i jej rola w zarządzaniu transportem i państwem  
Czynniki rozwoju transportu i jego infrastruktury  
Specyfika określonego rodzaju infrastruktury i skutki z niej wynikające  
Rozwój gospodarczy a infrastruktura i powiązania w procesach transportowych  
Europejska polityka rozwoju infrastruktury, ochrona środowiska naturalnego a jej kształt i scenariusze tworzenia infrastruktury  
Kształtowanie potrzeb transportowych jako czynnik tworzenia nowoczesnej infrastruktury transportowej  
Struktura własności i formy finansowania a determinanty budowy oraz rozwoju infrastruktury i jej modernizacji  
Szczegółowa analiza każdego z rodzajów infrastruktury transportowej (samochodowa, kolejowa, wodna i lotnicza) z uwzględnieniem zagadnień z zakresu inżynierii transportu a także budowy i eksploatacji infrastruktury (projektowanie, modelowanie, budowa i użytkowanie)

## Metody dydaktyczne

1. Wykład z prezentacją multimedialną
2. Rozwiązywanie zagadnień problemowych z udziałem studentów (metoda problemowa, przypadków i symulacyjna)
3. Elementy dyskusji i metod ćwiczeniowo-praktycznych
4. Elementy modelowania transportu i infrastruktury (PTV Visum)

5. Uwzględnienie metod i narzędzi komunikacji (również w środowisku wielokulturowym) w przekazie treści programowych i dialogu ze studentami (POWR.03.03.00-IP.08-00-P14/18)

## Literatura

### Podstawowa

1. Wojewódzka-Król K., Rolbiecki R., Infrastruktura transportu, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2018.
2. Rydzkowski W., Wojewódzka-Król K., Transport, PWN, Warszawa 2017.
3. Basiewicz T., Gołaszewski A., Rudziński L., Infrastruktura transportu, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2007.
4. Towpik K., Gołaszewski A., Kukulski J., Infrastruktura transportu samochodowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2013.
5. Towpik K., Infrastruktura transportu kolejowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2017.
6. Wojewódzka-Król K., Rozwój infrastruktury transportu, UG, Gdańsk 2002.
7. Rydzkowski W., Współczesna polityka transportowa, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2017.
8. Pawłowska B., Infrastruktura transportu a konkurencyjność regionów w Unii Europejskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2015.

### Uzupełniająca

1. Koźlak A., Ekonomika transportu. Teoria i praktyka gospodarcza, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010
2. Tomanek R., Funkcjonowanie transportu, AE, Katowice 2004.
3. Mendyk E., Ekonomika transportu, WSL, Poznań 2009.
4. Szymonik A., Ekonomika transportu dla potrzeb logistyki. Teoria i praktyka, Difin, 2013.
5. Rydzkowski W., Przewozy intermodalne, Instytut Logistyki, 2015.
6. Ruciński A., Planowanie i lokalizacja sieci regionalnych portów lotniczych, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1986.
7. Misztal K. Organizacja i funkcjonowanie portów morskich. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2010.

## Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

|                                                                                                                                                      | Godzin | ECTS |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| Łączny nakład pracy                                                                                                                                  | 55     | 2,00 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem                                                                                            | 30     | 1,00 |
| Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) | 25     | 1,00 |