**Nazwa przedmiotu:**

Metody prognozowania w transporcie

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Mariusz Izdebski, prof. uczelni, Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej, Zakład Inżynierii Systemów Transportowych i Logistyki

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Transport

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

TR.SMS243

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2020/2021

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

60 godzin, w tym: praca na zajęciach: 30 godz., studiowanie literatury przedmiotu: 15 godz., konsultacje: 3 godz., udział w egzaminach: 2 godz., przygotowanie do egzaminu: około 10 godz.

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

1,5 pkt. ECTS (35 godzin, w tym: praca na zajęciach: 30 godz., konsultacje: 3 godz., udział w egzaminach: 2 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:**

brak

**Limit liczby studentów:**

brak

**Cel przedmiotu:**

Zdobycie przez studenta wiedzy i umiejętności niezbędnych do konstruowania prognoz i wnioskowania na ich podstawie.

**Treści kształcenia:**

Zasady przygotowania danych bazowych do prognoz. Ustalenie czynników istotnie wpływających na wielkość prognozowanych danych.
Pojęcie prognozy, Klasyfikacja metod prognozowania, Jakość prognoz. Błędy prognozy ex ante i ex post.Szeregi czasowe- definicja Modele szeregów czasowych: model teoretyczny naiwny wraz z zastosowaniem w transporcie-przykład, model teoretyczny średniej ruchomej z zastosowaniem w transporcie-przykład, model teoretyczny wygładzania wykładniczego z zastosowaniem w transporcie-przykład, model teoretyczny szeregów czasowych z trendem z zastosowaniem w transporcie-przykład, model teoretyczny wygładzania wykładniczego Holta z zastosowaniem w transporcie-przykład, model teoretyczny Browna z zastosowaniem w transporcie-przykład. Błędy prognoz.

**Metody oceny:**

Egzamin pisemny z pytaniami otwartymi, 51% odpowiedzi poprawnych zalicza przedmiot.

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

1) Dittmann P.: Prognozowanie w przedsiębiorstwie Metody i ich zastosowanie. Oficyna Ekonomiczna 2016
2) 2016-09-13 Public Transport JASPERS revision\_PL\_clean+acc /Niebieska Księga, Nowa edycja (2015) Sektor Transportu Publicznego w miastach, aglomeracjach, regionach
3) Ortúzar J., Willumsen L.: Modelling transport, 4th Edition, 2011.
4) Żurowska J.: Prognozy przewozów pasażerów publicznym transportem miejskim na podstawie ekstrapolacji nieliniowych funkcji trendu. Transport Miejski i Regionalny, 2006, t. 3 str. 28-33
5) Żurowska J., Prognozowanie przewozów. Modele, metody, przykłady, Podręcznik dla studentów wyższych szkół technicznych, Politechnika Krakowska, Kraków 2005.
6) Radzikowska B. (red.): Metody prognozowania. Zbiór zadań, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2001

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

O ile nie powoduje to zmian w zakresie powiązań danego przedmiotu z efektami uczenia się w treściach kształcenia mogą być wprowadzane na bieżąco zmiany związane z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć naukowych.

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01:**

Posiada wiedzę teoretyczną z zakresu prognozowania w odniesieniu do zagadnień transportowych

Weryfikacja:

Wykład – Egzamin pisemny, 51 % odpowiedzi zalicza egzamin

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_W05, Tr2A\_W08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_WG

**Charakterystyka W02:**

Zna metody i narzędzia do ustalania prognoz w różnych obszarach transportowych.

Weryfikacja:

Wykład – Egzamin – część pisemna, ewentualnie część ustna

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_W05, Tr2A\_W08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_WG

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

Potrafi wykonać prognozę w odniesieniu do obiektów transportowych, potrafi podejmować decyzje oceny projektów z wykorzystaniem prognoz

Weryfikacja:

Wykład – Egzamin pisemny, 51 % odpowiedzi zalicza egzamin

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_U09, Tr2A\_U11

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_UW, III.P7S\_UW.1.o