

KARTA PRZEDMIOTU

Badanie i prognozowanie potrzeb przewozowych <i>nazwa przedmiotu</i>
Research and prognosting of transport needs <i>nazwa przedmiotu w języku angielskim</i>
polski <i>język wykładowy</i>
przedmioty specjalnościowe <i>kategoria przedmiotu/grupa zajęć</i>

Cykl kształcenia rozpoczynający się od: rok akademicki 2024/25, semestr letni

Jednostka organizacyjna: Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Transport - stacjonarne

Specjalność: Transport miejski

Profil studiów: ogólnoakademicki

Poziom studiów: II stopnia

Forma studiów: stacjonarne

Wymagania wstępne:

Nie określono wymagań wstępnych

Cele przedmiotu:

1. Zapoznanie studentów z celami i metodami badań dotyczących potrzeb przewozowych.
2. Omówienie technik prognozowania potrzeb przewozowych.
3. Charakterystyka źródeł danych na potrzeby prognozowania potrzeb przewozowych.
4. Zapoznanie studentów ze sposobem interpretacji wyników prac modelowych w prognozowaniu potrzeb przewozowych.

Efekty uczenia się:

Kod efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się	Kod kierunkowego efektu uczenia się
Wiedza Absolwent zna i rozumie:		
EW1	zaawansowane metody prowadzenia badań w transporcie i logistyce; zaawansowane metody z zakresu inżynierii ruchu; złożone metody modelowania podróży i ruchu	T2_W03, T2_W13, T2_W21
Umiejętności Absolwent potrafi:		
EU1	samodzielnie pozyskiwać i integrować informacje z literatury, baz danych, Internetu i innych źródeł w języku polskim i językach obcych; samodzielnie zaplanować, zaprojektować, zorganizować i przeprowadzić złożone badania marketingowe oraz badania ruchu; stosować zaawansowane metody w zakresie modelowania podróży dla potrzeb prognozowania podróży i ruchu; zbudować zaawansowany model symulacyjny dla analiz transportowych i logistycznych oraz przeprowadzić badania symulacyjne	T2_U02, T2_U26
Kompetencje społeczne Absolwent jest gotów do:		
EK1	pracy samodzielnej i zespołowej a także do kierowania zespołem zadaniowym; samodzielnego uzupełniania i poszerzania wiedzy w zakresie nowoczesnych procesów i technologii; formułowania opisów wyników prac własnych i zespołowych; wyciągania wniosków z wyników badań; postępowania zgodnie z zasadami etyki	T2_K01, T2_K03, T2_K09, T2_K10, T2_K12

Forma zajęć, semestralna liczba godzin:

Semestr	Punkty ECTS	Forma zaliczenia (E/Z)	Wykłady (W)	Ćwiczenia (C)	Laboratoria (L)	Laboratoria komputerowe (LK)	Projekty (P)	Seminaria (S)	Praktyka zawodowa (PZ)
2	4	Z	15	0	0	30	0	0	0

E - egzamin; Z - zaliczenie

Treści programowe:

Lp.	Forma zajęć	Tematyka zajęć	Liczba godzin
1	W	Rodzaje i techniki badań ruchu drogowego	2
2	W	Badania zachowań transportowych mieszkańców	3
3	W	Prognozy potrzeb transportowych	3
4	W	Rodzaje prognostycznych modeli transportowych	1
5	W	Moduły bazowego modelu transportowego i jego warstwy obliczeniowe stanowiące podstawę tworzenia prognostycznego modelu transportowego	2
6	W	Źródła danych do budowy prognostycznych modeli transportowych	2
7	W	Prognozy podróży zewnętrznych	2
8	LK	Pozyskanie danych na potrzeby prognozowania ruchu drogowego	6
9	LK	Opracowanie części numerycznej modelu transportowego na potrzeby prognoz potrzeb transportowych	10
10	LK	Utworzenie scenariuszy prognostycznego rozwoju systemów transportowych	8
11	LK	Przeprowadzenia symulacji i analizy wyników modelowania prognoz potrzeb transportowych	6

Praca własna studenta:

Lp.	Opis pracy własnej	Liczba godzin
1	Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury i utrwalenie treści wykładowych	10
2	Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury i materiałów źródłowych	12
3	Analiza dostępnych źródeł danych, metod pozyskania i przetwarzania danych wejściowych	14
4	Przygotowanie się do dyskusji i prezentacji	4
5	Konsultacje przedmiotowe, zaliczenia w sesji (z bezpośrednim udziałem prowadzącego)	15

Metody dydaktyczne:

projekt, wykład

Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się:

Kryteria oceny:

1. Wiedzę i umiejętność szczegółowego wyjaśnienia celów oraz metod badania i prognozowania potrzeb przewozowych.

2. Wiedza o pozyskiwaniu i wykorzystaniu dane niezbędne do badania oraz prognozowania potrzeb przewozowych.
3. Umiejętność rzetelnego i precyzyjnego opracowanie prognozy potrzeb przewozowych w określonym systemie transportowym.
4. Umiejętność analizy i interpretacji wyników przeprowadzonych badań dotyczących potrzeb przewozowych.

Literatura:

obowiązkowa:

1. Alke E., Kaczor M., Mokrzański M.: Poradnik w zakresie przeprowadzania ankietowego badania mobilności transportowej ludności. Zakład Wydawnictw Statystycznych. Warszawa 2018
2. Chmielewski J., Szczuraszek T.: Dylematy przy budowie prognostycznych modeli transportowych, Wydawnictwa Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego, 2020, ISBN 978-83- 66530-21-8
3. Chmielewski J., Szczuraszek T.: Wybrane problemy modelowania podróży w sieciach transportowych, Wydawnictwa Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego, 2019, ISBN 978-83-66530-05-8

4. Jacyna M., Szarata A.: Warszawskie Badanie Ruchu 2015 wraz z opracowaniem modelu ruchu, Raport z etapu IV. Sopot,/Kraków/Warszawa 2016.
5. Komornicki T.: Przemiany mobilności codziennej Polaków na tle rozwoju motoryzacji. PWN. 2011
6. Litman T.: Generated Traffic and Induced Travel Implications for Transport Planning. 71(4):38?47 2019
7. Mańkiewicz J.: Generalny Pomiar Ruchu 2015, Podstawowe informacje i wyniki. Drogownictwo 5:147/154 2016

zalecana/fakultatywna:

1. Czasopisma branżowe tj. Transport miejski i regionalny, Przegląd komunikacyjny
2. Materiały z konferencji branżowych (Modeling, Kongres ITS)