**Nazwa przedmiotu:**

Prognozowanie ruchu i przewozów w transporcie szynowym

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Dariusz Pyza, prof. uczelni

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Budowa i Eksploatacja Infrastruktury Transportu Szynowego

**Grupa przedmiotów:**

Przedmioty do wyboru

**Kod przedmiotu:**

1160-TS000-MSP-

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

50 godzin, w tym: praca na wykładach 30 godz., studiowanie literatury przedmiotu 10 godz., konsultacje 2 godz., przygotowanie się do zaliczenia 8 godz.

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

1,5 pkt. ECTS (32 godz., w tym: praca na wykładach 30 godz., konsultacje 2 godz.)

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

0 pkt ECTS

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

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

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

30

**Cel przedmiotu:**

Po ukończeniu cyklu wykładów, student posiada wiedzę w zakresie metod prognozowania i ich wykorzystania w transporcie szynowym.

**Treści kształcenia:**

Treść wykładu: Prognozowanie i jego znaczenie dla przedsięwzięć inwestycyjnych w infrastrukturze transportu szynowego. Wykorzystanie prognoz rozwoju ruchu i przewozów w transporcie szynowym do badania wrażliwości i ryzyk procesów inwestycyjnych w transporcie szynowym. Zagadnienia ogólne: pojęcie prognozy, funkcje i rodzaje prognoz, etapy prognozowania, dane statystyczne wykorzystywane w prognozowaniu. Jakość prognoz, w tym jakość modelu analitycznego, trafność i dopuszczalność prognozy. Prognozowanie na podstawie modeli szeregów czasowych: pojęcie szeregu czasowego, modele szeregów czasowych ze stałym poziomem zmiennej prognozowanej, modele szeregów czasowych z trendem, modele szeregów czasowych z wahaniami sezonowymi. Prognozowanie na podstawie modeli ekonometrycznych: modele ekonometryczne i ich wykorzystanie na etapie przygotowywania dokumentacji projektowej inwestycji w transporcie szynowym. Metoda pojemności integralnej – metoda Hellwiga. Prognozowanie na podstawie modelu jednorównaniowego. Heurystyczne metody prognozowania.

**Metody oceny:**

Wykład kończący się zaliczeniem na ocenę: ocena podsumowująca – kolokwium pisemne zawierające 1 pytanie otwarte i 1 pytanie sformułowane w postaci zadania prognostycznego – ilościowego.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Żurowska J., „Prognozowanie przewozów. Modele, metody, przykłady”. Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2005.
2. Perycz E., „Prognozowanie w transporcie”. Wydawnictwo Akademii Morskiej, Gdańsk 2003.
3. Gruszczyński M., Podgórska M. (red.), „Ekonometria”. Szkoła Głowna Handlowa – Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2004.
4. Hozer J., Zawadzki J., „Zastosowanie ekonometrii w transporcie”. WKiŁ, Warszawa 1986.
5. Melich-Iwanek K., Adamus-Hacura M., Warzecha K., „Metody prognozowania”, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2018.
6. Zeliaś A., „Prognozowanie ekonomiczne. Teoria. Przykłady. Zadania”. PWN, Warszawa 2003.
7. Cieślak M., „Prognozowanie gospodarcze. Metody i zastosowania”. PWN, Warszawa 2004.
8. Radzikowska B. (red.), „Metody prognozowania. Zbiór zadań”. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2001.

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

.

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W1:**

Ma wiedzę o metodach prognozowania, trendach rozwojowych i ich wykorzystania w analizach dotyczących planowania, przygotowywania i zarzadzania przedsięwzięciami inwestycyjnymi w infrastrukturze transportu szynowego.

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne zawierające 1 pytanie otwarte i 1 pytanie sformułowane w postaci zadania prognostycznego – ilościowego

**Powiązane efekty kierunkowe:** TS\_W13, TS\_W15, TS\_W19, TS\_W20

**Powiązane efekty obszarowe:** , , ,

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U1:**

Posiada umiejętności implementacji metod prognozowania w komputerowych narzędziach wspomagania projektowania rozwoju ruchu i przewozów w transporcie szynowym

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne zawierające 1 pytanie otwarte i 1 pytanie sformułowane w postaci zadania prognostycznego – ilościowego

**Powiązane efekty kierunkowe:** TS\_U09

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt U2:**

Potrafi wykonać analizę rozwoju ruchu i przewozów w transporcie szynowym i odnieść ją do badania wrażliwości i ryzyk procesów inwestycyjnych w transporcie szynowym

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne zawierające 1 pytanie otwarte i 1 pytanie sformułowane w postaci zadania prognostycznego – ilościowego

**Powiązane efekty kierunkowe:** TS\_U11

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K1:**

Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji w zakresie trendów rozwojowych metod prognozowania i ich wpływu na realizacje procesów inwestycyjnych w transporcie szynowym.

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne zawierające 1 pytanie otwarte i 1 pytanie sformułowane w postaci zadania prognostycznego – ilościowego

**Powiązane efekty kierunkowe:** TS\_K02

**Powiązane efekty obszarowe:**