**Nazwa przedmiotu:**

Technologia pasażerskich przewozów kolejowych II

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Wiesław Kita, Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej, Zakład Inżynierii Systemów Transportowych i Logistyki

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Transport

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

TR.NIP704

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2018/2019

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

60 godz., w tym: praca na ćwiczeniach audytoryjnych 9 godz., praca na zajęciach projektowych 9 godz., studiowanie literatury przedmiotu 15 godz., wykonanie pracy projektowej poza godzinami zajęć 22 godz., konsultacje 5 godz. (w tym konsultacje w zakresie zajęć projektowych 3 godz.)

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

1,0 pkt. ECTS (23 godz., w tym: praca na ćwiczeniach audytoryjnych 9 godz., praca na zajęciach projektowych 9 godz., konsultacje 5 godz. (w tym konsultacje w zakresie zajęć projektowych 3 godz.))

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

1,5 pkt. ECTS (31 godz., w tym: praca na zajęciach projektowych 9 godz., wykonanie pracy projektowej poza godzinami zajęć 22 godz.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 9h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 9h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wiadomości z zakresu infrastruktury transportu kolejowego, modelowania procesów transportowych i ekonomiki transportu.

**Limit liczby studentów:**

bez limitu

**Cel przedmiotu:**

Zdobycie przez studentów wiedzy, niezbędnej do uzyskania umiejętności rozwiązywania zadań transportowych, określania wartości parametrów, ustalania liczby środków transportu, wyznaczania zdolności przetwórczych obiektów infrastruktury oraz wyboru technologii transportowych, stosowanych w kolejowych przewozach osób.

**Treści kształcenia:**

Treść ćwiczeń audytoryjnych:
Rozwiązanie zadania transportowego. Sposoby identyfikacji popytu na usługi transportowe.. Zasady wyznaczania parametrów jakości usług przewozowych. Zasady organizacji kolejowych przewozów pasażerskich w poszczególnych segmentach rynku usług transportowych. Sposoby określania masy i długość składu pociągów pasażerskich. Zasady organizacji obsługi trakcyjnej pasażerskich przewozów kolejowych.

Charakterystyka zadania projektowego:
Zaprojektować organizację przewozów pasażerskich w zadanym obszarze sieci kolejowej.
Dla danych:
• charakterystyk linii zadanego obszaru,
• charakterystyk pociągów,
• wielkości potoków pasażerów
Wyznaczyć:
• liczbę pociągów niezbędnych do obsłużenia zapotrzebowania na przewozy,
• zdolność przepustową i przewozową zadanych odcinków sieci kolejowej,
• organizację (wykres) ruchu pociągów.

**Metody oceny:**

Ćwiczenia audytoryjne - kolokwium pisemne w formie zadań, zajęcia projektowe - obrona projektu

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Podręczniki:
1) Nowosielski L.: Organizacja przewozów kolejowych. Kolejowa Oficyna Wydawnicza, Warszawa 1999.
2) Zalewski P., Siedlecki P., Drewnowski A.: Technologia transportu kolejowego. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2004.
3) Kita W.: Materiały pomocnicze do wykładów z TPPK, preskrypt, Warszawa 2014.
4) Nowosielski L.: Procesy przewozowe w transporcie kolejowym. Kolejowa Oficyna Wydawnicza, Warszawa 1995
5) Łaszkiewicz R.: Organizacja kolejowych przewozów pasażerskich. Monografie nr 30, Radom 1998.
6) Dobrzyński J.: Ruch kolejowy - wybrane zagadnienia. Skrypt PW. Warszawa 1970.

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**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:**

Zna metody identyfikacji popytu na kolejowe usługi przewozowe w poszczególnych segmentach rynku pasażerskich usług transportowych

Weryfikacja:

Ćwiczenia audytoryjne – kolokwium pisemne w formie zadań

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_W10, Tr1A\_W07

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W04, T1A\_W07, T1A\_W08, InzA\_W02, InzA\_W03, InzA\_W05, T1A\_W02, T1A\_W07, T1A\_W08, InzA\_W02, InzA\_W03

**Efekt W02:**

Zna zasady kształtowania parametrów jakości kolejowego procesu przewozowego pasażerów

Weryfikacja:

Ćwiczenia audytoryjne – kolokwium pisemne w formie zadań

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_W12, Tr1A\_W09

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W07, T1A\_W08, InzA\_W02, InzA\_W03, T1A\_W04, T1A\_W05, T1A\_W08, InzA\_W03, InzA\_W05

**Efekt W03:**

Posiada wiedzę w zakresie organizacji i technologii pasażerskich przewozów kolejowych

Weryfikacja:

Ćwiczenia audytoryjne – kolokwium pisemne w formie zadań

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_W12, Tr1A\_W09

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W07, T1A\_W08, InzA\_W02, InzA\_W03, T1A\_W04, T1A\_W05, T1A\_W08, InzA\_W03, InzA\_W05

**Efekt W04:**

Zna zasady organizacji obsługi trakcyjnej pasażerskich przewozów kolejowych

Weryfikacja:

Ćwiczenia audytoryjne – kolokwium pisemne w formie zadań

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_W12, Tr1A\_W09

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W07, T1A\_W08, InzA\_W02, InzA\_W03, T1A\_W04, T1A\_W05, T1A\_W08, InzA\_W03, InzA\_W05

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

Potrafi zidentyfikować popyt na pasażerskie przewozy kolejowe w poszczególnych segmentach rynku usług transportowych

Weryfikacja:

Ćwiczenia projektowe - obrona projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_U12

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U09, T1A\_U10, InzA\_U02, InzA\_U03

**Efekt U02:**

Potrafi określić parametry jakości kolejowego procesu przewozowego pasażerów

Weryfikacja:

Ćwiczenia projektowe - obrona projektu

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

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

**Efekt U03:**

Potrafi zaprojektować organizację pasażerskich przewozów kolejowych z uwzględnieniem obsługi trakcyjnej tych przewozów

Weryfikacja:

Ćwiczenia projektowe - obrona projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_U24, Tr1A\_U22

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U16, InzA\_U08, T1A\_U15, InzA\_U07

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko oraz związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje

Weryfikacja:

Ćwiczenia projektowe - obrona projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_K02

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