**Nazwa przedmiotu:**

Risk Assessment for Guided Transport Systems

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Marek Pawlik

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Budowa i Eksploatacja Infrastruktury Transportu Szynowego

**Grupa przedmiotów:**

Przedmioty do wyboru

**Kod przedmiotu:**

1080-TS000-MSP-0109

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2019/2020

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Razem 50 godz. = 2 ECTS: wykład 30 godz.; konsultacje, sprawdziany: 20 godz.

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

Razem 50 godz. = 2 ECTS: wykład 30 godz.; konsultacje, sprawdziany: 20 godz.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

.

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

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

**Wymagania wstępne:**

Znajomość języka angielskiego na poziomie B2.

**Limit liczby studentów:**

30

**Cel przedmiotu:**

Przekazanie studentom uporządkowanego słownictwa w zakresie transportu szynowego, w tym kolejowego oraz transportu niekonwencjonalnego z predefiniowanymi drogami przebiegu;
2. Przegląd wyzwań w zakresie akceptacji ryzyk dla pasażerów, środowiska, pracowników oraz okolicznych mieszkańców.

**Treści kształcenia:**

Omówienie (oczywiście w j. ang.) różnych rodzajów systemów transportowych z predefiniowanymi drogami przebiegu (szynowych: kolej, metro, tramwaje oraz niekonwencjonalnych: APM, TEB, hyperloop) z uwzględnieniem rozwiązań technicznych oraz eksploatacyjnych w zakresie: drogi szynowej, zasilania trakcyjnego, sterowania i kontroli jazdy oraz trasowania, prowadzenia ruchu i telematyki. Zasady identyfikacji ryzyk dla pasażerów, środowiska, pracowników oraz okolicznych mieszkańców. Zasady akceptacji ryzyk w oparciu o kodeksy postępowania, systemy odniesienia oraz jawną ocenę ryzyka na przykładzie kolejowych norm RAMS oraz wymagań dyrektywy w sprawie bezpieczeństwa kolei.

**Metody oceny:**

.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Materiały (w opracowaniu) oraz normy EN z zakresu RAMS (50126 1, 50126 2, 50128, 50129, 50159).

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

Przedmiot w całości prowadzony w języku angielskim.

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W1:**

Absolwent ma wiedzę dotyczącą rozwoju niekonwencjonalnych systemów transportu takich jak: monorail, transport linowy i linowo-terenowy, TEB (transit elevated bus), hyperloop. Jest w stanie wskazać i scharakteryzować zagadnienia bezpieczeństwa w planowaniu oraz realizacji inwestycji w transporcie po predefiniowanych torach jazdy od klasycznego systemu kolejowego po systemy definiowane indywidualnie. Rozumie powody i sposoby definiowania związanych z bezpieczeństwem warunków eksploatacji oraz ich powiązanie z procesami inwestycyjnymi.
Absolwent zna i rozumie główne trendy rozwojowe w zakresie bezpieczeństwa w transporcie po predefiniowanych torach jazdy.

Weryfikacja:

Zaliczenie w formie omówienia w języku angielskim aspektów bezpieczeństwa dla wybranego niekonwencjonalnego systemu transportu wskazanego przez prowadzącego (osobno dla każdego uczestnika zajęć) wraz z dyskusją z grupą.

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

**Powiązane efekty obszarowe:** , ,

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U1:**

Student posługuje się językiem angielskim na poziomie B2+, w tym pojęcia związane z niekonwencjonalnymi systemami transportowymi (takie jak np.: transport linowy, linowo-terenowy, monorail, maglev, magrail, hyperloop, poziomy automatyzacji ruchu) oraz bezpieczeństwem (takie jak np.: wymogi bezpieczeństwa, środki bezpieczeństwa, zagrożenia czy ryzyka).

Weryfikacja:

Zaliczenie w formie omówienia w języku angielskim aspektów bezpieczeństwa dla wybranego niekonwencjonalnego systemu transportu wskazanego przez prowadzącego (osobno dla każdego uczestnika zajęć) wraz z dyskusją z grupą.

**Powiązane efekty kierunkowe:** TS\_U17

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K1:**

Absolwent potrafi identyfikować wyzwania techniczne dla niekonwencjonalnych systemów transportowych. Rozumie zasady podejmowania decyzji technicznych wpływających na bezpieczeństwo systemów transportu po predefiniowanych torach jazdy.

Weryfikacja:

Zaliczenie w formie omówienia w języku angielskim aspektów bezpieczeństwa dla wybranego niekonwencjonalnego systemu transportu wskazanego przez prowadzącego (osobno dla każdego uczestnika zajęć) wraz z dyskusją z grupą.

**Powiązane efekty kierunkowe:** TS\_K01, TS\_K04, TS\_K05

**Powiązane efekty obszarowe:** , ,