**Nazwa przedmiotu:**

Zagrożenia i wypadki komunikacyjne

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Mariusz Kostrzewski, profesor uczelni, Zakład Podstaw Budowy Urządzeń Transportowych, Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Transport

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

TR.SIS628

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

60 godz., w tym: praca na wykładach 15 godz., studiowanie literatury przedmiotu 15 godz., przygotowanie się do zaliczenia przedmiotu 27 godz., konsultacje 3 godz.

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

1,0 pkt ECTS (18 godz., w tym: praca na wykładach 15 godz., konsultacje 3 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: | 15h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Student przystępujący do tego wykładu powinien być zapoznany z zagadnieniami przedstawianym na zajęciach z takich przedmiotów jak: Środki Transportu, Infrastruktura Transportu, Ochrona Środowiska w Transporcie, Diagnostyka w Transporcie, Człowiek w Systemie Transportowym.

**Limit liczby studentów:**

brak

**Cel przedmiotu:**

Celem wykładu jest zapoznanie studentów z problematyką zagrożeń występujących w transporcie w tym szczególnie z zagadnieniem wypadków komunikacyjnych.

**Treści kształcenia:**

Treść wykładu:
Klasyfikacja zagrożeń występujących w transporcie ( lądowym, powietrznym, wodnym).
Zagrożenia w układzie: transport → środowisko, transport → człowiek i odwrotnie. (zanieczyszczenia, hałas, wibracje, kongestia, towary niebezpieczne, terroryzm, zagrożenia i bariery dla niepełnosprawnych),
Zagrożenia a bezpieczeństwo w transporcie. Bezpieczeństwo czynne i bierne.
Działania na rzecz ograniczenia i likwidacji zagrożeń (nowe technologie wytwarzania, nowe technologie przewozów, monitoring i diagnostyka, recykling, )
Metody oceny i wyceny strat spowodowanych zagrożeniami.
Koszty zewnętrzne transportu. Wypadki ( przyczyny, skutki, wycena strat, )
Działania na rzecz zapobieganiu wypadkom w transporcie.

**Metody oceny:**

wykład - egzamin – część pisemna, ew. część ustna

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

Anderson G., Śleszyński J. (red): Ekonomiczna wycena środowiska przyrodniczego. Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko. 1996 Campbeii B.: Ekologia człowieka. PWN 1995 Engel Z.: Ochrona środowiska przed drganiami i hałasem. PWN, Warszaw 2001. Gronowicz J.: Ochrona środowiska w transporcie lądowym. Wyd. Politechniki Szczecińskiej. Szczecin 1996 Karaczan Z M., Endeka L.G.: Ochrona środowiska. Wyd. A.W. Aries 1996 Mokrzyszczak H.: Transport a zagrożenia środowiska. Problemy Ekonomik Transportu, nr 4/1995 Pusty T.: Przewóz materiałów niebezpiecznych. Poradnik Kierowcy. WKiŁ Warszawa 2000 Topik K.: Infrastruktura transportu kolejowego. Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2004 Chudzikiewicz A.: Elementy diagnostyki pojazdów szynowych. Biblioteka Problemów Eksploatacji, Warszawa-Radom 2002

**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.

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01:**

Znajomość klasyfikacji zagrożeń występujących w transporcie.

Weryfikacja:

wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W09, Tr1A\_W08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG

**Charakterystyka W02:**

Znajomość zagrożeń w układzie transport – środowisko -człowiek.

Weryfikacja:

wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG

**Charakterystyka W03 :**

Zaznajomienie się z problematyką zagrożenia a bezpieczeństwo.

Weryfikacja:

wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W08, Tr1A\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG

**Charakterystyka W04:**

Znajomość działań na rzecz ograniczenia i likwidacji zagrożeń.

Weryfikacja:

wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG

**Charakterystyka W05:**

Znajomość metod oceny strat wywołanych zagrożeniami.

Weryfikacja:

wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W08, Tr1A\_W09, Tr1A\_W13

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG, I.P6S\_WK

**Charakterystyka W06:**

Znajomość działań w zakresie zapobiegania wypadkom w transporcie.

Weryfikacja:

wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W13

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WK

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

Umiejętność rozpoznania i zakwalifikowania danego zagrożenia.

Weryfikacja:

wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_U09, Tr1A\_U21

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UW, III.P6S\_UW.1.o, III.P6S\_UW.4.o

**Charakterystyka U02:**

Umiejętność jakościowej analizy sytuacji z zagrożeniem.

Weryfikacja:

wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_U09, Tr1A\_U21

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UW, III.P6S\_UW.1.o, III.P6S\_UW.4.o

**Charakterystyka U03:**

Umiejętność działań w zakresie likwidacji zagrożeń.

Weryfikacja:

wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_U09, Tr1A\_U22

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UW, III.P6S\_UW.1.o, III.P6S\_UW.4.o

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K01:**

Jest gotów do profesjonalnego, inżynierskiego podejścia do problemów oceny zagrożeń i ich likwidacji.

Weryfikacja:

rozmowa

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_K03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_KR