**Nazwa przedmiotu:**

HES I - Uwarunkowania formalno-prawne budowy i eksploatacji infrastruktury transportu szynowego

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Marek Pawlik

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Budowa i Eksploatacja Infrastruktury Transportu Szynowego

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

3

**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:**

brak

**Limit liczby studentów:**

30

**Cel przedmiotu:**

Omówienie formalno-prawnych oraz społecznych uwarunkowań budowy i eksploatacji infrastruktury transportu szynowego, w tym:
1. powiązania transportu ze swobodami gosodarczymi
2. dyrektyw UE dotyczących transportu szynowego
3. ustawy o transporcie kolejowym
4. Technicznych Specyfikacji Interoperacyjności

**Treści kształcenia:**

Koncepcja interoperacyjności kolei w kontekście swobód gospodarczych oraz wspólnego rynku. Relacje pomiędzy różnymi aktami prawnymi związanymi z transportem szynowym. Formalno-prawne wymagania dla budowy linii tramwajowych oraz linii metra. Rola i struktura Technicznych Specyfikacji Interoperacyjności TSI. Wymagania TSI dla drogi kolejowej, dla zasilania trakcyjnego, sterowania ruchem i bezpiecznej kontroli jazdy. Procesy dopuszczeniowe dla materiałów, wyrobów, urządzeń oraz budowli w transporcie szynowym, w tym składników interoperacyjności – rodzaje procesów, rodzaje certyfikatów, świadectw i deklaracji. Procesy dopuszczeniowe dla linii kolejowych. Zakresy weryfikacji, procedury, rodzaje certyfikatów, zezwoleń i deklaracji.
Systemy Zarządzania Bezpieczeństwem zarządców infrastruktury i przewoźników kolejowych. Autoryzacje bezpieczeństwa, certyfikaty bezpieczeństwa oraz świadectwa bezpieczeństwa dla użytkowników bocznic kolejowych. Ocena i wycena ryzyka dla zmian w dopuszczonych rozwiązaniach technicznych oraz zmian eksploatacyjnych. Dowody bezpieczeństwa oparte na weryfikacji poziomów nienaruszalności bezpieczeństwa. Poziomy funkcjonalnej spójności bezpieczeństwa ochrony i cyberbezpieczeństwa.

**Metody oceny:**

Test wielokrotnego wyboru

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Materiały (w opracowaniu).
2. Obowiązujące akty prawne.
3. Praca zbiorowa „Interoperacyjność systemu kolei Unii Europejskiej infrastruktura, sterowanie, energia, tabor, wymagania europejskie i komplementarne wymagania polskie. Wydanie II, uaktualnione i uzupełnione, ISBN 978-83-949228-0-1, pod redakcją Pawlik M., Warszawa 2017, s 336

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

.

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W1:**

Absolwent zna i rozumie europejskie i polskie akty prawne regulujące dopuszczanie różnych typów rozwiązań technicznych współtworzących infrastrukturę oraz kompletnych systemów transportu szynowego a także formalne uwarunkowania prowadzenia ich eksploatacji.

Weryfikacja:

Test wielokrotnego wyboru.

**Powiązane efekty kierunkowe:** TS\_W03, TS\_W04, TS\_W15, TS\_W16, TS\_W17

**Powiązane efekty obszarowe:** , , , ,

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U1:**

Absolwent potrafi dokonać właściwego wyboru aktów prawnych oraz dokumentów normatywnych regulujących wymagania dla budowy i eksploatacji różnych systemów transportu szynowego oraz identyfikować, formułować i rozwiązywać złożone zadania inżynierskie oraz problemy badawcze z uwzględnieniem aspektów formalno-prawnych.

Weryfikacja:

Test wielokrotnego wyboru.

**Powiązane efekty kierunkowe:** TS\_U03, TS\_U04

**Powiązane efekty obszarowe:** ,

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K1:**

Absolwent rozumie uwarunkowania formalno-prawne budowy i eksploatacji transportu szynowego oraz powiązania pomiędzy przyjmowanymi rozwiązaniami technicznymi a uwarunkowaniami formalnymi i prawnymi opartymi na kryteriach: bezpieczeństwa, niezawodności i dostępności, braku zagrożenia dla życia i zdrowia, minimalizacji wpływu na środowisko, wzajemnej spójności oraz adekwatności przyjmowanych rozwiązań do potrzeb różnych grup pasażerów.

Weryfikacja:

Test wielokrotnego wyboru.

**Powiązane efekty kierunkowe:** TS\_K03, TS\_K05

**Powiązane efekty obszarowe:** ,