

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: TRA

Stopień studiów: II

Specjalności: Transport kolejowy

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                            |
|-----------------------------------------|----------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Interoperacyjność kolei    |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |                            |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIL TRA oIIN D6 23/24      |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty specjalnościowe |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 2.00                       |
| SEMESTRY                                | 3                          |

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA<br>AUDYTORYJNE | LABORATORIA | LABORATORIA<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKTY | SEMINARIUM |
|---------|--------|--------------------------|-------------|---------------------------------|----------|------------|
| 3       | 9      | 0                        | 0           | 0                               | 6        | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Usystematyzowanie podstawowych pojęć z zakresu interoperacyjności kolei.

**Cel 2** Analiza aktów prawa krajowego i europejskiego dotyczących interoperacyjności kolei.

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Znajomość podstawowych pojęć i zasad dotyczących interoperacyjności systemu kolei.

**EK2 Wiedza** Znajomość podstawowych aktów prawnych dotyczących interoperacyjności w transporcie kolejowym.

**EK3 Wiedza** Znajomość wybranych postanowień zawartych w Technicznych Specyfikacjach Interoperacyjności.

**EK4 Kompetencje społeczne** Umiejętność interpretowania wybranych przepisów prawa krajowego i europejskiego, dotyczących interoperacyjności kolei.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| PROJEKTY  |                                                                                                          |                  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BŁOKÓW TEMATYCZNYCH                                                   | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>P1</b> | Opracowanie - na podstawie TSI - wybranych elementów interoperacyjności systemu kolei Unii Europejskiej. | 6                |

| WYKŁAD    |                                                                                                                                                                                          |                  |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BŁOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                   | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Istota interoperacyjności kolei. System kolei Unii Europejskiej i jego podsystemy.                                                                                                       | 2                |
| <b>W2</b> | Interoperacyjność transportu kolejowego w prawie unijnym. Rola i zadania Agencji Kolejowej Unii Europejskiej w zakresie interoperacyjności.                                              | 2                |
| <b>W3</b> | Układ i treść Technicznych Specyfikacji Interoperacyjności (TSI), dotyczących poszczególnych podsystemów strukturalnych i eksploatacyjnych. Rejestry pojazdów i rejestry infrastruktury. | 3                |
| <b>W4</b> | Interoperacyjność kolei w świetle przepisów prawa krajowego. Rola i zadania Urzędu Transportu Kolejowego w zakresie interoperacyjności.                                                  | 2                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Prezentacje multimedialne

**N3** Internetowe bazy aktów prawnych

**N4** Ćwiczenia projektowe

**N5** Konsultacje

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI                                                                                 | ŚREDNIA LICZBA GODZIN<br>NA ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |                                                         |
| Godziny wynikające z planu studiów                                                               | 15                                                      |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 3                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 2                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 15                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 0                                                       |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 15                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>50</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 2.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Projekt indywidualny

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Zaliczenie pisemne

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                             |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | Nie zna podstawowych pojęć dotyczących interoperacyjności systemu kolei.                                    |
| NA OCENĘ 3.0        | Zna i potrafi wyjaśnić - w stopniu dostatecznym - podstawowe pojęcia i zasady z zakresu interoperacyjności. |
| NA OCENĘ 3.5        | Zna i potrafi wyjaśnić - w stopniu dość dobrym - podstawowe pojęcia i zasady z zakresu interoperacyjności.  |
| NA OCENĘ 4.0        | Zna i potrafi wyjaśnić - w stopniu dobrym - podstawowe pojęcia i zasady z zakresu interoperacyjności.       |
| NA OCENĘ 4.5        | Zna i potrafi wyjaśnić - w stopniu ponad dobrym - podstawowe pojęcia i zasady z zakresu interoperacyjności. |

|                     |                                                                                                                                          |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 5.0        | Zna i potrafi wyjaśnić - w stopniu bardzo dobrym - podstawowe pojęcia i zasady z zakresu interoperacyjności.                             |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 2.0        | Nie potrafi wskazać podstawowych aktów prawnych z zakresu interoperacyjności.                                                            |
| NA OCENĘ 3.0        | W stopniu dostatecznym zna i potrafi odnaleźć wskazane akty prawa europejskiego i krajowego dotyczące interoperacyjności systemu kolei.  |
| NA OCENĘ 3.5        | W stopniu dość dobrym zna i potrafi odnaleźć wskazane akty prawa europejskiego i krajowego dotyczące interoperacyjności systemu kolei.   |
| NA OCENĘ 4.0        | W stopniu dobrym zna i potrafi odnaleźć wskazane akty prawa europejskiego i krajowego dotyczące interoperacyjności systemu kolei.        |
| NA OCENĘ 4.5        | W stopniu ponad dobrym zna i potrafi odnaleźć wskazane akty prawa europejskiego i krajowego dotyczące interoperacyjności systemu kolei.  |
| NA OCENĘ 5.0        | W stopniu bardzo dobrym zna i potrafi odnaleźć wskazane akty prawa europejskiego i krajowego dotyczące interoperacyjności systemu kolei. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 2.0        | Nie zna układu i treści Technicznych Specyfikacji Interoperacyjności (TSI).                                                              |
| NA OCENĘ 3.0        | Zna i potrafi wyjaśnić - w stopniu dostatecznym - istotę wybranych postanowień zawartych w poszczególnych TSI.                           |
| NA OCENĘ 3.5        | Zna i potrafi wyjaśnić - w stopniu dość dobrym - istotę wybranych postanowień zawartych w poszczególnych TSI.                            |
| NA OCENĘ 4.0        | Zna i potrafi wyjaśnić - w stopniu dobrym - istotę wybranych postanowień zawartych w poszczególnych TSI.                                 |
| NA OCENĘ 4.5        | Zna i potrafi wyjaśnić - w stopniu ponad dobrym - istotę wybranych postanowień zawartych w poszczególnych TSI.                           |
| NA OCENĘ 5.0        | Zna i potrafi wyjaśnić - w stopniu bardzo dobrym - istotę wybranych postanowień zawartych w poszczególnych TSI.                          |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 2.0        | Nie potrafi interpretować wskazanych przepisów prawa dotyczących interoperacyjności.                                                     |
| NA OCENĘ 3.0        | Potrafi - w stopniu dostatecznym - wyjaśnić podstawowe normy prawa dotyczące interoperacyjności systemu kolei.                           |
| NA OCENĘ 3.5        | Potrafi - w stopniu dość dobrym - wyjaśnić podstawowe normy prawa dotyczące interoperacyjności systemu kolei.                            |
| NA OCENĘ 4.0        | Potrafi - w stopniu dobrym - wyjaśnić podstawowe normy prawa dotyczące interoperacyjności systemu kolei.                                 |

|              |                                                                                                                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 4.5 | Potrafi - w stopniu ponad dobrym - wyjaśnić podstawowe normy prawa dotyczące interoperacyjności systemu kolei.  |
| NA OCENĘ 5.0 | Potrafi - w stopniu bardzo dobrym - wyjaśnić podstawowe normy prawa dotyczące interoperacyjności systemu kolei. |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               | K_W17                                                                          | Cel 1           | w1 w2 w4          | N1 N2 N5              | P1            |
| EK2               | K_W17                                                                          | Cel 1 Cel 2     | p1 w2 w3 w4       | N1 N2 N3 N4 N5        | F1 P1         |
| EK3               | K_W17 K_U15                                                                    | Cel 2           | p1 w3             | N1 N2 N3 N4 N5        | F1 P1         |
| EK4               | K_U15 K_U16                                                                    | Cel 1 Cel 2     | p1 w1 w2 w3 w4    | N1 N2 N3 N4 N5        | F1 P1         |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Praca zbiorowa pod red. M. Pawlika — *Interoperacyjność systemu kolei Unii Europejskiej*, Warszawa, 2017, Kurier Kolejowy
- [2] | Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/797 z 11 maja 2016 r. w sprawie interoperacyjności systemu kolei w Unii Europejskiej — *Dz.U.U.E.L.2016.138.44*, , 2016,

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z 21 kwietnia 2017 r. w sprawie interoperacyjności systemu kolei — *Dz.U.2017.934*, , 2017,

### LITERATURA DODATKOWA

- [1] | — *Lista Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego w sprawie właściwych krajowych specyfikacji technicznych i dokumentów normalizacyjnych, których zastosowanie umożliwia spełnienie zasadniczych wymagań dotyczących interoperacyjności systemu kolei z 19 stycznia 2017 r.*, , 2017, [www.utk.gov.pl](http://www.utk.gov.pl)

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Jan Gertz (kontakt: [jgertz@pk.edu.pl](mailto:jgertz@pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Filip Janowiec (kontakt: [filip.janowiec@pk.edu.pl](mailto:filip.janowiec@pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....