



Akademia WSB



## Infrastruktura i sterowanie ruchem kolejowym - studia podyplomowe

Numer usługi 2024/07/02/8729/2205378

📍 Katowice / mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

📖 Studia podyplomowe

🕒 170 h

📅 26.10.2024 do 30.06.2025

5 200,00 PLN brutto

5 200,00 PLN netto

30,59 PLN brutto/h

30,59 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Transport i motoryzacja / Transport i logistyka
<b>Identyfikator projektu</b>	Małopolski Pociąg do kariery
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla pracodawców i ich pracowników wsparcie dla osób indywidualnych
<b>Grupa docelowa usługi</b>	Studia adresowane do osób poszukujących kompleksowej wiedzy z zakresu problematyki Infrastruktury i sterowania ruchem kolejowym. Usługa adresowana również dla Uczestników Projektu Małopolski Pociąg do Kariery
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	1
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	30
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	19-10-2024
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
<b>Liczba godzin usługi</b>	170
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	art. 163 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 742, z późn. zm.)
<b>Zakres uprawnień</b>	studia podyplomowe

# Cel

## Cel edukacyjny

Celem studiów podyplomowych „Infrastruktura i sterowanie ruchem kolejowym” jest ciągłe podnoszenie kwalifikacji specjalistów zajmujących się transportem kolejowym, zwłaszcza w obszarze infrastruktury tej gałęzi transportu. Zajęcia prowadzone przez najlepszych dydaktyków i praktyków umożliwią zdobycie kompetencji pozwalających na kontynuację bądź zdobycie pracy w przedsiębiorstwach transportowych i przemysłowych na stanowisku specjalisty ds. infrastruktury kolejowej.

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Zrozumienie zasad projektowania, budowy i utrzymania dróg kolejowych, elementów infrastruktury i urządzeń SRK (Sterowania Ruchem Kolejowym). Znajomość procedur i technik eksploatacji elementów infrastruktury kolejowej, urządzeń SRK oraz sieci trakcyjnej. Wiedza na temat specyfiki infrastruktury i systemów SRK stosowanych na kolejach dużych prędkości. Poznanie zasad prowadzenia ruchu kolejowego, w tym procedur i regulacji. Zrozumienie metod zarządzania ryzykiem inwestycji infrastrukturalnych. Znajomość podstaw modernizacji elementów infrastruktury kolejowej i urządzeń SRK. Wiedza na temat systemów łączności i zasilania w transporcie kolejowym.</p>	<p>egzamin po każdym semestrze</p>	<p>Test teoretyczny</p>
<p>Umiejętność projektowania i budowy dróg kolejowych oraz infrastruktury i urządzeń SRK. Zdolność do efektywnego utrzymania i eksploatacji infrastruktury kolejowej, urządzeń SRK oraz sieci trakcyjnej. Umiejętność analizy i oceny stanu infrastruktury oraz planowania działań modernizacyjnych. Zdolność do identyfikacji i zarządzania ryzykiem związanym z inwestycjami infrastrukturalnymi. Umiejętność pracy z systemami łączności i zasilania w transporcie kolejowym.</p>	<p>egzamin po każdym semestrze</p>	<p>Test teoretyczny</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Rozwój umiejętności efektywnej pracy zespołowej w projektach infrastrukturalnych.</p> <p>Zdolność do jasnej i skutecznej komunikacji z różnymi interesariuszami, w tym inżynierami, technikami i zarządcami.</p> <p>Umiejętność rozwiązywania problemów technicznych i organizacyjnych w zakresie eksploatacji i utrzymania infrastruktury kolejowej.</p> <p>Rozwijanie umiejętności zarządzania projektami związanymi z budową i modernizacją infrastruktury kolejowej.</p> <p>Kształtowanie postaw odpowiedzialności zawodowej, etycznych zachowań oraz dbałości o bezpieczeństwo i jakość pracy.</p>	<p>egzamin po każdym semestrze</p>	<p>Test teoretyczny</p>

## Kwalifikacje

### Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

#### Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

tak

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

tak

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

tak

## Program

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin zajęć teoretycznych	Liczba godzin zajęć praktycznych

1.	Projektowanie, budowa i utrzymanie dróg kolejowych, elementów infrastruktury i urządzeń SRK	20	8
2.	Eksploatacja elementów infrastruktury kolejowej	24	17
3.	Eksploatacja urządzeń Sterowania Ruchem Kolejowym	10	2
4.	Eksploatacja sieci trakcyjnej	4	2
5.	Infrastruktura i systemy SRK kolei dużych prędkości	9	-
6.	Zasady prowadzenia ruchu kolejowego	17	4
7.	Zarządzanie ryzykiem inwestycji infrastrukturalnych	5	10
8.	Podstawy modernizacji elementów infrastruktury kolejowej i urządzeń SRK	6	4
9.	Łączność w transporcie kolejowym	8	-
10.	Seminarium	-	20
	Razem:	103	67

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 51

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>1 z 51</b> Moduł: Infrastruktura i systemy srk kolei dużych prędkości	26-10-2024	09:00	10:30	01:30	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>2 z 51</b> Moduł: Eksploatacja elementów infrastruktury kolejowej	26-10-2024	10:30	11:15	00:45	Tak
<b>3 z 51</b> Moduł: Zarządzanie ryzykiem inwestycji infrastrukturalnych	26-10-2024	11:30	13:00	01:30	Tak
<b>4 z 51</b> Seminarium	26-10-2024	13:00	13:45	00:45	Tak
<b>5 z 51</b> Moduł: Projektowanie, budowa i utrzymanie dróg kolejowych, elementów infrastruktury i urządzeń SRK	26-10-2024	14:30	17:30	03:00	Tak
<b>6 z 51</b> Seminarium	26-10-2024	17:30	19:00	01:30	Tak
<b>7 z 51</b> Moduł: Eksploatacja elementów infrastruktury kolejowej	27-10-2024	09:00	10:30	01:30	Tak
<b>8 z 51</b> Moduł: Eksploatacja elementów infrastruktury kolejowej	27-10-2024	10:45	13:00	02:15	Tak
<b>9 z 51</b> Moduł: Projektowanie, budowa i utrzymanie dróg kolejowych, elementów infrastruktury i urządzeń SRK	23-11-2024	09:00	12:00	03:00	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>10 z 51</b> Moduł: Projektowanie, budowa i utrzymanie dróg kolejowych, elementów infrastruktury i urządzeń SRK	23-11-2024	12:45	15:45	03:00	Tak
<b>11 z 51</b> Seminarium	23-11-2024	16:00	17:30	01:30	Tak
<b>12 z 51</b> Moduł: Projektowanie, budowa i utrzymanie dróg kolejowych, elementów infrastruktury i urządzeń SRK	23-11-2024	17:30	19:00	01:30	Tak
<b>13 z 51</b> Moduł: Eksploatacja elementów infrastruktury kolejowej	24-11-2024	09:00	10:30	01:30	Tak
<b>14 z 51</b> Moduł: Eksploatacja sieci trakcyjnej	24-11-2024	10:45	13:00	02:15	Tak
<b>15 z 51</b> Moduł: Eksploatacja elementów infrastruktury kolejowej	14-12-2024	09:00	13:45	04:45	Nie
<b>16 z 51</b> Seminarium	14-12-2024	14:30	16:00	01:30	Nie
<b>17 z 51</b> Moduł: Projektowanie, budowa i utrzymanie dróg kolejowych, elementów infrastruktury i urządzeń SRK	14-12-2024	16:00	19:00	03:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>18 z 51</b> Moduł: Projektowanie, budowa i utrzymanie dróg kolejowych, elementów infrastruktury i urządzeń SRK	15-12-2024	09:00	10:30	01:30	Nie
<b>19 z 51</b> Moduł: Eksploatacja elementów infrastruktury kolejowej	15-12-2024	10:30	11:15	00:45	Nie
<b>20 z 51</b> Moduł: Podstawy modernizacji elementów infrastruktury kolejowej i urządzeń SRK	15-12-2024	11:30	13:00	01:30	Tak
<b>21 z 51</b> Moduł: Projektowanie, budowa i utrzymanie dróg kolejowych, elementów infrastruktury i urządzeń SRK	18-01-2025	09:00	10:30	01:30	Nie
<b>22 z 51</b> Moduł: Projektowanie, budowa i utrzymanie dróg kolejowych, elementów infrastruktury i urządzeń SRK	18-01-2025	10:30	13:30	03:00	Nie
<b>23 z 51</b> Moduł: Eksploatacja elementów infrastruktury kolejowej	18-01-2025	14:30	16:45	02:15	Nie
<b>24 z 51</b> Moduł: Eksploatacja elementów infrastruktury kolejowej	18-01-2025	16:45	19:00	02:15	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>25 z 51</b> Seminarium	19-01-2025	09:00	10:30	01:30	Nie
<b>26 z 51</b> Moduł: Podstawy modernizacji elementó infrastruktury kolejowej i urzędzeń srk	19-01-2025	10:45	13:00	02:15	Nie
<b>27 z 51</b> Moduł: Łączność w transporcie kolejowym	08-02-2025	09:00	11:15	02:15	Tak
<b>28 z 51</b> Moduł: Eksploatacja urzędzeń Sterowania Ruchem Kolejowym	08-02-2025	11:30	13:00	01:30	Tak
<b>29 z 51</b> Moduł: Projektowanie, budowa i utrzymanie dróg kolejowych, elementó infrastruktury i urzędzeń SRK	08-02-2025	13:30	15:00	01:30	Tak
<b>30 z 51</b> Moduł: Zarządzanie ryzykiem inwestycji infrastrukturalnych	08-02-2025	15:00	15:45	00:45	Tak
<b>31 z 51</b> Moduł: Podstawy modernizacji elementó infrastruktury kolejowej i urzędzeń SRK	08-02-2025	15:45	17:15	01:30	Tak
<b>32 z 51</b> Seminarium	08-02-2025	17:30	19:00	01:30	Tak



Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>33 z 51</b> Moduł: Zasady prowadzenia ruchu kolejowego	09-02-2025	09:00	11:15	02:15	Tak
<b>34 z 51</b> Moduł: Eksploatacja elementów infrastruktury kolejowej	09-02-2025	11:30	13:00	01:30	Tak
<b>35 z 51</b> Egzamin zaliczający semestr	09-02-2025	13:30	14:30	01:00	Nie
<b>36 z 51</b> Seminarium (prof. dr hab. inż. Marek Sitarz)	15-03-2025	09:00	09:45	00:45	Nie
<b>37 z 51</b> Moduł: Projektowanie, budowa i utrzymanie dróg kolejowych, elementów infrastruktury i urządzeń SRK (mgr inż. Elżbieta Ziaja)	15-03-2025	09:45	11:15	01:30	Nie
<b>38 z 51</b> Moduł: Eksploatacja elementów infrastruktury kolejowej (mgr inż. Elżbieta Ziaja)	15-03-2025	11:30	13:00	01:30	Nie
<b>39 z 51</b> Moduł: Łączność w transporcie kolejowym (dr inż. Marek Sumiła)	15-03-2025	13:45	17:30	03:45	Nie
<b>40 z 51</b> Moduł: Zasady prowadzenia ruchu kolejowego (mgr Przemysław Ciszak)	15-03-2025	17:30	19:00	01:30	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
41 z 51 Moduł: Eksploatacja sieci trakcyjnej (dr Mirosław Antonowicz, prof. ALK)	16-03-2025	09:00	10:30	01:30	Nie
42 z 51 Moduł: Infrastruktura i systemy srk kolei dużych prędkości (dr Mirosław Antonowicz, prof. ALK)	16-03-2025	10:45	12:15	01:30	Nie
43 z 51 Moduł: Podstawy modernizacji elementów infrastruktury kolejowej i urządzeń SRK (dr Mirosław Antonowicz, prof. ALK)	16-03-2025	12:15	13:00	00:45	Nie
44 z 51 Moduł: Zasady prowadzenia ruchu kolejowego (mgr inż. Sebastian Kałuża)	05-04-2025	09:00	10:30	01:30	Tak
45 z 51 Moduł: Eksploatacja elementów infrastruktury kolejowej (mgr inż. Sebastian Kałuża)	05-04-2025	10:30	12:00	01:30	Tak
46 z 51 Moduł: Eksploatacja elementów infrastruktury kolejowej (mgr Karol Trzoński)	05-04-2025	12:45	14:15	01:30	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>47 z 51</b> Moduł: Eksploatacja urządzeń Sterowania Ruchem Kolejowym (mgr Karol Trzoński)	05-04-2025	14:15	15:00	00:45	Tak
<b>48 z 51</b> Moduł: Zarządzanie ryzykiem inwestycji infrastrukturalnych (prof. dr hab. inż. Marek Sitarz)	05-04-2025	15:00	16:30	01:30	Tak
<b>49 z 51</b> Seminarium (prof. dr hab. inż. Marek Sitarz)	05-04-2025	16:45	19:00	02:15	Tak
<b>50 z 51</b> Moduł: Eksploatacja elementów infrastruktury kolejowej (inż. Marek Różyć)	06-04-2025	09:00	11:15	02:15	Tak
<b>51 z 51</b> Moduł: Eksploatacja elementów infrastruktury kolejowej (inż. Marek Różyć)	06-04-2025	11:30	13:00	01:30	Tak

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 200,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 200,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	30,59 PLN
Koszt osobogodziny netto	30,59 PLN

# Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



1 z 2

## dr hab. inż. Katarzyna Chrużik, prof. AWSB

Nauczyciel akademicki Akademii WSB, Katedry Transportu i Informatyki, wykładowca w zakresie zarządzania bezpieczeństwem i ryzykiem. Wykonawca ekspertyz i opracowań na zamówienie organów władzy publicznej i podmiotów realizujących zadania publiczne w obszarze bezpieczeństwa transportu kolejowego.



2 z 2

## prof. dr hab. inż. Marek Sitarz

Kierownik Katedry Transportu i Informatyki Akademii WSB, biegły sądowy i ekspert NIK w zakresie transportu szynowego. Kierownik prac dotyczących budowy i wdrożenia Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem u przewoźników kolejowych i zarządców infrastruktury. Autor lub współautor kilkunastu monografii krajowych lub zagranicznych związanych z transportem szynowym - w tym bezpośrednio związanych z bezpieczeństwem transportu. Autor około 150 artykułów krajowych i zagranicznych związanych z transportem. Zajmuje się problematyką bezpieczeństwa w transporcie szynowym, trwałością i niezawodnością pojazdów szynowych oraz zarządzaniem zintegrowanego systemu transportowego.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy otrzymują materiały z wytypowanych zajęć po ich realizacji

### Warunki uczestnictwa

Warunkiem uczestnictwa w usłudze jest dokonanie wpłaty opłaty wpisowej w kwocie 300 zł, która jest dodatkową opłatą poza kosztem wskazanym w usłudze.

Ukończone studia I lub II stopnia.

Uczestnik zobowiązany jest do przystąpienia do egzaminów semestralnych i uzyskania oceny pozytywnej.

### Informacje dodatkowe

1 godzina zajęć w Akademii WSB = 45 min. zajęć dydaktycznych

Warunkiem uczestnictwa w usłudze jest dokonanie wpłaty opłaty wpisowej w kwocie 300 zł, która jest dodatkową opłatą poza kosztem wskazanym w usłudze.

Zawarto umowę z WUP Kraków w ramach projektu Małopolski Pociąg do Kariery

## Warunki techniczne

Usługa realizowana zdalnie poprzez platformy ClickMeeting oraz Zoom

Minimalne wymagania sprzętowe, jakie musi spełniać komputer Uczestnika lub inne urządzenie do zdalnej komunikacji: •Komputer stacjonarny/laptop z dostępem do Internetu  
•Sprawny mikrofon i kamera internetowa (lub zintegrowane z laptopem)

Minimalne wymagania dotyczące parametrów łącza sieciowego, jakim musi dysponować Uczestnik: download 8 mb/s, upload 8 mb/s, ping 15 ms

Niezbędne oprogramowanie umożliwiające Uczestnikom dostęp do prezentowanych treści i materiałów: Zalecamy wykorzystanie aktualnej wersji przeglądarki CHROME (zarówno na komputerach z systemem operacyjnym Windows jak i Apple

Okres ważności linku umożliwiającego uczestnictwo w spotkaniu on-line: 7,5 h

## Adres

ul. Szybowcowa 1A  
40-502 Katowice  
woj. śląskie

Quality Silesian Hotel

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

## Kontakt



**Sandra Szczygieł**

**E-mail** [krakow@wsb.edu.pl](mailto:krakow@wsb.edu.pl)

**Telefon** (+38) 887 722 303