

# 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 miejski

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                             |
|-----------------------------------------|-----------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Organizacja ruchu drogowego |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |                             |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIL TRA oIIN D7 23/24       |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty specjalnościowe  |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 3.00                        |
| SEMESTRY                                | 2                           |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA<br>AUDYTORYJNE | LABORATORIA | LABORATORIA<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKTY | SEMINARIUM |
|---------|--------|--------------------------|-------------|---------------------------------|----------|------------|
| 2       | 15     | 0                        | 0           | 0                               | 15       | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów z celami, metodami i środkami organizacji ruchu drogowego stosowanymi w obszarach zurbanizowanych.

**Cel 2** Przygotowanie studenta do wykonywania projektów stałej i czasowej organizacji ruchu drogowego.

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

1 Posiadanie kwalifikacji w zakresie I stopnia z zakresu inżynierii ruchu drogowego.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna cele i metody organizacji ruchu w ulicach. Rozumie rolę oznakowania w projektowaniu bezpiecznej infrastruktury drogowej i uprzywilejowaniu w ruchu wybranych grup użytkowników.

**EK2 Umiejętności** Student potrafi dobrać środki organizacji ruchu do zakładanych celów organizacji ruchu.

**EK3 Umiejętności** Student potrafi przygotować projekt organizacji ruchu drogowego.

**EK4 Kompetencje społeczne** Student rozumie rolę organizacji ruchu w zapewnieniu bezpiecznej i efektywnej eksploatacji infrastruktury drogowej. Ma świadomość potrzeby informowania opinii społecznej oraz użytkowników drogi o wprowadzaniu zmian organizacji ruchu. Zdaje sobie sprawę z odpowiedzialności spoczywającej na projektancie organizacji ruchu.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD    |                                                                                                                                                                                                                      |                  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                               | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Cele, metody i środki organizacji ruchu drogowego.                                                                                                                                                                   | 2                |
| <b>W2</b> | Wymagania stawiane oznakowaniu. Oznakowanie pionowe, poziome oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego.                                                                                                         | 5                |
| <b>W3</b> | Podstawy prawne organizacji ruchu drogowego. Projekt stałej i czasowej organizacji ruchu. Organizacja ruchu na czas robót drogowych.                                                                                 | 2                |
| <b>W4</b> | Zasady organizacji ruchu w obszarze. Rozwiązania ograniczające dostępność obszaru wybranych grup użytkowników. Cele i zasady stosowania ulic jednokierunkowych. Organizacja parkowania i strefy płatnego parkowania. | 2                |
| <b>W5</b> | Organizacja ruchu pieszego i rowerowego. Przejścia dla pieszych i służby dla rowerów.                                                                                                                                | 4                |

| PROJEKTY  |                                                                                                                                                                 |                  |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                          | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>P1</b> | Koncepcja organizacji ruchu we wskazanym obszarze miasta ze względu na wskazany cel (ograniczenie dostępności, ograniczenie tranzytu, poprawa dostępności itp.) | 6                |
| <b>P2</b> | Projekt stałej i czasowej organizacji ruchu na odcinku ulicy wraz ze skrzyżowaniem.                                                                             | 9                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Praca w grupach

N4 Ćwiczenia projektowe

## 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                                                               | 30                                                      |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 0                                                       |
| 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                               | 22                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 14                                                      |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 22                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>90</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 3.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Projekt indywidualny

F3 Kolokwium

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

P2 Zaliczenie pisemne

## KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie zna cel i metod organizacji ruchu w ulicach. Nie odróżnia cel, metod i środków organizacji ruchu. Nie potrafi wskazać roli oznakowania w projektowaniu bezpiecznej infrastruktury drogowej. Nie potrafi wskazać ani dobrać metod uprzywilejowania w ruchu wybranych grup użytkowników.                      |
| NA OCENĘ 3.0        | Student zna podstawowe cele i najważniejsze metody organizacji ruchu w ulicach. Rozumie rolę oznakowania w projektowaniu bezpiecznej infrastruktury drogowej i uprzywilejowania w ruchu wybranych grup użytkowników.                                                                                                    |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zna cele i metody organizacji ruchu w ulicach. Wyjaśnia rolę oznakowania w projektowaniu bezpiecznej infrastruktury drogowej i uprzywilejowaniu w ruchu wybranych grup użytkowników. Potrafi proponować rozwiązania kompleksowe realizujące określony cel w sieci ulicznej miasta.                              |
| NA OCENĘ 4.0        | Student dobrze zna cele i metody organizacji ruchu w ulicach. Dobrze rozumie rolę oznakowania w projektowaniu bezpiecznej infrastruktury drogowej i uprzywilejowania w ruchu wybranych grup użytkowników. Proponuje rozwiązania kompleksowe realizujące określony cel w sieci ulicznej miasta                           |
| NA OCENĘ 4.5        | Student lepiej niż dobrze zna cele i metody organizacji ruchu w ulicach. Dobrze rozumie rolę oznakowania w projektowaniu bezpiecznej infrastruktury drogowej i uprzywilejowania w ruchu wybranych grup użytkowników. Proponuje rozwiązania kompleksowe realizujące określony cel w sieci ulicznej miasta.               |
| NA OCENĘ 5.0        | Student zna biegle podstawowe cele i najważniejsze metody organizacji ruchu w ulicach. Dobrze rozumie rolę oznakowania w projektowaniu bezpiecznej infrastruktury drogowej i uprzywilejowania w ruchu wybranych grup użytkowników. Proponuje rozwiązania kompleksowe realizujące określony cel w sieci ulicznej miasta. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie umie dobrać środków organizacji ruchu do zakładanych celów organizacji ruchu.                                                                                                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi dobrać pojedyncze środki organizacji ruchu do zakładanych celów organizacji ruchu.                                                                                                                                                                                                                      |
| NA OCENĘ 3.5        | Student potrafi dobrać większość środków organizacji ruchu do zakładanych celów organizacji ruchu.                                                                                                                                                                                                                      |
| NA OCENĘ 4.0        | Student dobrze wybiera środki organizacji ruchu do zakładanych celów organizacji ruchu.                                                                                                                                                                                                                                 |
| NA OCENĘ 4.5        | Student dobrze wybiera środki organizacji ruchu do zakładanych celów organizacji ruchu, mając na uwadze uwarunkowania i ograniczenia sieci ulicznej miasta.                                                                                                                                                             |
| NA OCENĘ 5.0        | Student biegle wybiera środki organizacji ruchu do zakładanych celów organizacji ruchu, mając na uwadze uwarunkowania i ograniczenia sieci ulicznej miasta                                                                                                                                                              |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie umie przygotować projektu organizacji ruchu drogowego lub przygotowany projekt zawiera poważne błędy (bezpieczeństwo i efektywność).                                                                                                                                        |
| NA OCENĘ 3.0        | Student przygotować projekt organizacji ruchu drogowego w umiarkowanym stopniu. Rozmieszczenie znaków i urządzeń brd jest niewystarczające. W większości przypadków prawidłowo wykorzystuje przepisy prawa przy rozmieszczaniu znaków i urządzeń brd.                                   |
| NA OCENĘ 3.5        | Student przygotować projekt organizacji ruchu drogowego, jednakże z zauważalnymi usterkami. W większości prawidłowo wykorzystuje przepisy prawa przy rozmieszczaniu znaków i urządzeń brd.                                                                                              |
| NA OCENĘ 4.0        | Student potrafi dobrze przygotować projekt organizacji ruchu drogowego. Prawidłowo wykorzystuje przepisy prawa przy rozmieszczaniu znaków i urządzeń brd. Projekt zawiera wszystkie wymagane przepisami elementy z dopuszczalnymi usterkami.                                            |
| NA OCENĘ 4.5        | Student potrafi przygotować projekt organizacji ruchu drogowego. Prawidłowo wykorzystuje przepisy prawa przy rozmieszczaniu znaków i urządzeń brd. Projekt zawiera wszystkie wymagane przepisami elementy z niewielkimi usterkami, nie mającego wpływu na bezpieczeństwo i efektywność. |
| NA OCENĘ 5.0        | Student bardzo dobrze potrafi przygotować projekt organizacji ruchu drogowego. Biegle korzysta z przepisów prawa przy rozmieszczaniu znaków i urządzeń brd. Projekt zawiera wszystkie wymagane przepisami elementy przygotowane w prawidłowy sposób.                                    |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie zna podstaw prawnych zarządzania ruchem na drogach. Nie potrafi łączyć celi z metodami organizacji ruchu pozwalającymi je realizować. Nie docenia znaczenia organizacji ruchu w bezpieczeństwie ruchu drogowego.                                                            |
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi wskazać metody organizacji ruchu w umożliwiające spełnienie określonego celu eksploatacji układu drogowego. W ograniczonym stopniu zna zasady wprowadzania zmian organizacji ruchu i podstawy prawne zarządzania ruchem.                                                |
| NA OCENĘ 3.5        | Student potrafi wskazać metody organizacji ruchu w umożliwiające spełnienie określonego celu eksploatacji układu drogowego. Umiarkowanie zna zasady wprowadzania zmian organizacji ruchu i podstawy prawne zarządzania ruchem.                                                          |
| NA OCENĘ 4.0        | Student potrafi wskazać metody organizacji ruchu w umożliwiające spełnienie określonego celu eksploatacji układu drogowego. Dobrze zna zasady wprowadzania zmian organizacji ruchu i podstawy prawne zarządzania ruchem.                                                                |
| NA OCENĘ 4.5        | Student potrafi wskazać metody organizacji ruchu w umożliwiające spełnienie określonego celu eksploatacji układu drogowego oraz wady danego rozwiązania. Dobrze zna zasady wprowadzania zmian organizacji ruchu i podstawy prawne zarządzania ruchem.                                   |
| NA OCENĘ 5.0        | Student potrafi wskazać metody organizacji ruchu w umożliwiające spełnienie określonego celu eksploatacji układu drogowego oraz wady danego rozwiązania. Bardzo dobrze zna zasady wprowadzania zmian organizacji ruchu i podstawy prawne zarządzania ruchem.                            |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|----------------|
| EK1               |                                                                                | Cel 1           | w1 w2 w4 w5       | N1 N2                 | P1 P2          |
| EK2               |                                                                                | Cel 1           | w1 w4             | N1 N2 N3 N4           | F1 F3 P1 P2    |
| EK3               |                                                                                | Cel 2           | w2 w3 p1 p2       | N1 N2 N4              | F2 F3 P1 P2    |
| EK4               |                                                                                | Cel 2           | w3 p1 p2          | N3                    | F1 F2 F3 P1 P2 |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M. — *Inżynieria ruchu drogowego - teoria i praktyka*, Warszawa, 2011, WKiŁ
- [2] | **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r.** — *w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (t.j. Dz.U. 2019 poz. 2311)*, Warszawa, 2019,
- [3] | **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r.** — *w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (t.j. Dz.U. 2017 poz. 784)*, Warszawa, 2017,

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Radosław Bąk (kontakt: rbak@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Radosław Bąk (kontakt: rbak@pk.edu.pl)

2 dr inż. Remigiusz Wojtal (kontakt: rwojtal@pk.edu.pl)

4 dr inż. Krzysztof Ostrowski (kontakt: krzysztof.ostrowski@pk.edu.pl)

5 dr inż. Krystian Woźniak (kontakt: kwozniak@pk.edu.pl)



## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....  
.....  
.....