

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Środków Transportu

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Bezpieczeństwo i eksploatacja środków transportu masowego

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                                      |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Bezpieczeństwo transportu materiałów niebezpiecznych |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Safety of transport of hazardous materials           |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WM ISTR oIN C5 19/20                                 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty specjalnościowe                           |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 1.00                                                 |
| SEMESTRY                                | 3                                                    |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 3       | 9      | 0         | 9            | 0                                | 0       | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Poznanie wymagań stawianych przewozom materiałów niebezpiecznych

**Cel 2** Zdobywanie umiejętności planowania przewozów materiałów niebezpiecznych

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

1 Podstawowa wiedza na temat procesów transportowych i spedycyjnych

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Kompetencje społeczne** Umiejętność pracy w zespole

**EK2 Wiedza** Znajomość wymagań prawnych dla przewozu materiałów niebezpiecznych

**EK3 Umiejętności** Umiejętność przygotowania dokumentacji do przewozu materiałów niebezpiecznych

**EK4 Umiejętności** Umiejętność zaplanowania przewozu materiałów niebezpiecznych

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Klasyfikacja i identyfikacja materiałów niebezpiecznych. Zagrożenia związane z transportem materiałów niebezpiecznych - zdarzenia mogące spowodować nadzwyczajne zagrożenie środowiska.                                                                                                                                                                                                       | 2                |
| <b>W2</b> | Klasyfikacja i identyfikacja materiałów niebezpiecznych. Zagrożenia związane z transportem materiałów niebezpiecznych - zdarzenia mogące spowodować nadzwyczajne zagrożenie środowiska. Obowiązki uczestników przewozu w zakresie bezpieczeństwa. Obowiązki uczestników przewozu w zakresie szkolenia rola i uprawnienia doradcy do spraw bezpieczeństwa przewozu materiałów niebezpiecznych. | 3                |
| <b>W3</b> | Regulacje prawne: krajowe, unijne i międzynarodowe dotyczące przewozu materiałów niebezpiecznych różnymi systemami transportu - RID, ADR, IMDG, IATA DGR.                                                                                                                                                                                                                                     | 2                |
| <b>W4</b> | Regulacje prawne i przepisy związane z konstrukcją oraz dopuszczeniem pojazdów przeznaczonych do przewozu materiałów niebezpiecznych, wymagania techniczne dotyczące jednostek ładunkowych i środków transportu.                                                                                                                                                                              | 2                |

| LABORATORIUM |                                                                                                                   |                  |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP           | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                            | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>L1</b>    | Przegląd przepisów prawnych związanych z transportem materiałów niebezpiecznych dla określonego produktu.         | 3                |
| <b>L2</b>    | Przygotowanie dokumentów związanych z przewozem określonych materiałów niebezpiecznych danym rodzajem transportu. | 3                |

| LABORATORIUM |                                                                                                   |                  |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP           | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                            | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>L3</b>    | Opracowanie możliwej transy przewozu materiałów niebezpiecznych wraz z wariantami alternatywnymi. | 3                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Ćwiczenia laboratoryjne

**N2** Wykłady

**N3** Prezentacje multimedialne

**N4** Praca w grupach

## 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                                                                         | 24                                                      |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 0                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 2                                                       |
| Opracowanie wyników                                                                              | 4                                                       |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 6                                                       |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>66</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 1.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

**OCENA FORMUJĄCA**

**F1** Ćwiczenie praktyczne

## OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Kolokwium

**P2** Średnia ważona ocen formujących

## KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi wykonywać zadania w grupie                                                                                                                                                |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                                                                                           |
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi odnajdywać potrzebne informacje w dokumentach regulujących transport materiałów niebezpiecznych                                                                           |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                                                                                           |
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi poprawnie przygotować dokumenty niezbędne do przewozu materiałów niebezpiecznych                                                                                          |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                                                                                           |
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi wyścizyć trasę przewozu materiałów niebezpiecznych ze wskazaniem miejsc krytycznych oraz zaplanować czynności niezbędne do prawidłowego przewozu określonego typu ładunku |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE    | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               | T2_W01<br>T2_W02<br>T2_U02<br>T2_U03                                           | Cel 1 Cel 2     | L1 L2 L3             | N1 N3 N4              | F1 P2         |
| EK2               | T2_W01<br>T2_W02<br>T2_U02<br>T2_U03                                           | Cel 1 Cel 2     | W1 W2 W4             | N2 N3 N4              | F1 P1 P2      |
| EK3               | T2_W01<br>T2_W02<br>T2_U02<br>T2_U03                                           | Cel 1 Cel 2     | W1 W2 W3 W4<br>L1 L2 | N1 N2 N3 N4           | F1 P1         |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE    | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| EK4               | T2_W01<br>T2_W02<br>T2_U02<br>T2_U03                                           | Cel 1 Cel 2     | W1 W2 W3 W4<br>L1 L3 | N1 N2 N3 N4           | F1            |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | **Praca zbiorowa** — *ADR 2017-2019 podręcznik + wyciąg z umowy*, Warszawa, 2019, Image

[2] | - — *Przepisy ADR*, Warszawa, 2019, -

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Augustyn, Krzysztof Lorenc (kontakt: [alorenc@pk.edu.pl](mailto:alorenc@pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Augustyn Lorenc (kontakt: [alorenc@pk.edu.pl](mailto:alorenc@pk.edu.pl))

2 mgr inż. Małgorzata Kuźnar (kontakt: [malgorzata.kuznar@mech.pk.edu.pl](mailto:malgorzata.kuznar@mech.pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....  
.....