

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: TRA

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                                              |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Podstawy projektowania i wymiarowania systemów logistycznych |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |                                                              |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIL TRA oIS D6272 20/21                                      |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty profilowe                                         |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 4.00                                                         |
| SEMESTRY                                | 7                                                            |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA<br>AUDYTORYJNE | LABORATORIA | LABORATORIA<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKTY | SEMINARIUM |
|---------|--------|--------------------------|-------------|---------------------------------|----------|------------|
| 7       | 15     | 0                        | 0           | 0                               | 15       | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zdobyć przez studentów wiedzy na temat zasad wymiarowania podsystemu magazynowania i transportu wewnętrznego oraz projektowania łańcucha dostaw.

**Cel 2** Zapoznanie studentów z metodyką tworzenia map wybranego procesu logistycznego.

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

1 Logistyka

2 Matematyka ogólna

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student/ka zna podstawowe zasady projektowania podsystemów logistycznych.

**EK2 Kompetencje społeczne** Student/ka samodzielnie, poprawnie kształtuje i analizuje system logistyczny oraz komunikatywnie prezentuje rozpatrywany system logistyczny i możliwe do uzyskania wyniki, przestrzegając zasad etyki

**EK3 Umiejętności** Student/ka potrafi stworzyć projekt magazynu w oparciu o jego charakterystykę.

**EK4 Wiedza** Student/ka zna metodykę tworzenia map procesów logistycznych.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP     | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                                                                          | LICZBA<br>GODZIN |
| W1     | Założenia metodologiczne projektowania systemów logistycznych. Elementy i składowe systemów. Procedura projektowania wybranych podsystemów. Normy i wymagania prawne.                                                                                           | 2                |
| W2     | Zasady projektowania podsystemu magazynowania. Rodzaje i charakterystyka technologii składowania. Rodzaje urządzeń magazynowych. Szacowanie wielkości przepływów materiałowych. Wymiarowanie powierzchni, czasu realizacji zadań oraz pracochłonności magazynu. | 6                |
| W4     | Mapowanie i projektowanie procesów w systemach logistycznych. Założenia notacji BPMN dla projektowania map przepływu informacji i materiałów w systemach logistycznych.                                                                                         | 3                |
| W5     | Zagadnienia decyzyjne związane z projektowaniem systemów logistycznych. Relacje i struktura sieci decyzji w logistyce.                                                                                                                                          | 2                |
| W6     | Zagadnienie konfiguracji łańcucha dostaw. Metody integracji horyzontalnej i wertykalnej łańcuchów dostaw. Koncepcje konfiguracji łańcucha dostaw. Projektowanie struktury łańcucha dostaw.                                                                      | 2                |

| PROJEKTY |                                                        |                  |
|----------|--------------------------------------------------------|------------------|
| LP       | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA<br>GODZIN |

| PROJEKTY |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP       | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | LICZBA<br>GODZIN |
| P1       | Indywidualny projekt magazynu w wybranej technologii składowania dla zadanych parametrów wejściowych i wyjściowych. Na podstawie intensywności strumieni materiałów należy określić podstawowe parametry elementów magazynu (np. liczba doków, wielkość powierzchni składowania, układ technologiczny, liczba urządzeń transportu wewnętrznego, itd.). Dodatkowo należy zaprojektować mapę podstawowych procesów magazynowych w analizowanym studium przypadku. | 15               |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 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                                                                         | 20                                                      |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 10                                                      |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 20                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 30                                                      |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 10                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>120</b>                                              |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 4.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Sprawozdanie z ćwiczenia projektowego

**OCENA PODSUMOWUJĄCA****P1** Średnia ważona ocen formujących**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU****W1** Pozytywna ocena z obu form przedmiotu**KRYTERIA OCENY**

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                                    |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | uzyskanie poniżej 50% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących     |
| NA OCENĘ 3.0        | uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących |
| NA OCENĘ 3.5        | uzyskanie co najmniej 60% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących |
| NA OCENĘ 4.0        | uzyskanie co najmniej 70% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących |
| NA OCENĘ 4.5        | uzyskanie co najmniej 80% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących |
| NA OCENĘ 5.0        | uzyskanie co najmniej 90% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                    |
| NA OCENĘ 2.0        | uzyskanie poniżej 50% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących     |
| NA OCENĘ 3.0        | uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących |
| NA OCENĘ 3.5        | uzyskanie co najmniej 60% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących |
| NA OCENĘ 4.0        | uzyskanie co najmniej 70% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących |
| NA OCENĘ 4.5        | uzyskanie co najmniej 80% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących |
| NA OCENĘ 5.0        | uzyskanie co najmniej 90% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                    |
| NA OCENĘ 2.0        | uzyskanie poniżej 50% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących     |

|                     |                                                                                                                    |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.0        | uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących |
| NA OCENĘ 3.5        | uzyskanie co najmniej 60% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących |
| NA OCENĘ 4.0        | uzyskanie co najmniej 70% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących |
| NA OCENĘ 4.5        | uzyskanie co najmniej 80% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących |
| NA OCENĘ 5.0        | uzyskanie co najmniej 90% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                    |
| NA OCENĘ 2.0        | uzyskanie poniżej 50% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących     |
| NA OCENĘ 3.0        | uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących |
| NA OCENĘ 3.5        | uzyskanie co najmniej 60% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących |
| NA OCENĘ 4.0        | uzyskanie co najmniej 70% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących |
| NA OCENĘ 4.5        | uzyskanie co najmniej 80% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących |
| NA OCENĘ 5.0        | uzyskanie co najmniej 90% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących |

## 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_W01 K_W11<br>K_W25 K_U07<br>K_U14                                            | Cel 1           | w1 w2 w5 w6 p1    | N1 N2                 | F1 F2 P1      |
| EK2               | K_K01 K_K02<br>K_K10                                                           | Cel 1 Cel 2     | p1                | N2                    | F1 F2 P1      |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE    | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| EK3               | K_U02 K_U07<br>K_U18                                                           | Cel 1 Cel 2     | w1 w2 w4 w5 w6<br>p1 | N1 N2                 | F1 F2 P1      |
| EK4               | K_W04 K_W11<br>K_U07                                                           | Cel 2           | w4 w5 w6 p1          | N1 N2                 | F1 F2 P1      |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Skowronek, Sariusz-Wolski — *Logistyka w przedsiębiorstwie*, Warszawa, 0, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne
- [2] | Korzeń Z. — *Logistyczne systemy transportu bliskiego i magazynowania*, Poznań, 1998, ILIM
- [3] | Pisz I, i inni — *Logistyka w przedsiębiorstwie*, Warszawa, 2013, PWE

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Korczak J. — *Inżynieria procesów logistycznych*, Bydgoszcz, 2013, Wydawnictwo Uczelniane Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Daniel Kubek (kontakt: dkubek@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Daniel Kubek (kontakt: dkubek@pk.edu.pl)
- 2 mgr inż. Aleksandra Strózek (kontakt: aleksandra.strozek@pk.edu.pl)
- 3 mgr inż. Konrad Chwastek (kontakt: konrad.chwastek@pk.edu.pl)
- 4 dr inż. Paweł Więcek (kontakt: pwiecek@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



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

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