

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Automatyka i Robotyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: A

Stopień studiów: I

Specjalności: Automatykacja systemów wytwarzania

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                        |
|-----------------------------------------|----------------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Centra logistyczne w łańcuchach dostaw |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |                                        |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WM AIR oIS B5 20/21                    |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty kierunkowe                  |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 2.00                                   |
| SEMESTRY                                | 7                                      |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 7       | 15     | 0         | 15           | 0                                | 0       | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Poznanie systemów transportowych w łańcuchach dostaw, sposoby integracji procesów transportowych przy pomocy centrów logistycznych

**Cel 2** Poznanie procesów logistycznych zachodzących w centrach logistycznych

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

1 Podstawowa znajomość obsługi Excela

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Kompetencje społeczne** Wykazuje się umiejętnościami pracy w grupie

**EK2 Wiedza** Student charakteryzuje procesy logistyczne zachodzące w centrach logistycznych

**EK3 Umiejętności** Student wyznacza optymalne miejsca dla centrów logistycznych

**EK4 Umiejętności** Student mapuje procesy oraz analizuje ich efektywność

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| LABORATORIUM |                                                                                                            |                  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP           | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                     | LICZBA<br>GODZIN |
| L1           | Wyznaczenie lokalizacji centrum logistycznego.                                                             | 5                |
| L2           | Mapowanie procesów w centrach logistycznych, analiza jakości procesów realizowanych w centrum dystrybucji. | 5                |
| L3           | Analiza efektywności procesów logistycznych, analiza wykorzystywanych zasobów.                             | 5                |

| WYKŁAD |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP     | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                                                                                                                                | LICZBA<br>GODZIN |
| W1     | Definicja systemu transportowego i łańcucha dostaw. Znaczenie centrum logistycznego w łańcuchach dostaw. Modele inicjacji budowy centrów logistycznych. Intermodalny moduł przeładunkowy. Infrastruktura centrów logistycznych                                                                                        | 3                |
| W2     | Planowanie i wybór lokalizacji centrów logistycznych. Modele lokalizacji centrów Logistycznych. Lokalizacja centrum logistycznego w oparciu o metodę euklidesową i prostokątną. Czynniki ekonomiczne i organizacyjne decydujące o lokalizacjach centów logistycznych. Kształtowanie się wartości w łańcuchach dostaw. | 3                |
| W3     | Procesy realizowane w centrach logistycznych. Konsolidacja zamówień, wymiana danych pomiędzy podmiotami w łańcuchu dostaw. Zarządzanie centrum logistycznym. Zasady współdziałania przedsiębiorstw w centrach logistycznych. Wspomaganie informatyczne procesu zarządzania                                            | 3                |
| W4     | Wyposażenie infrastrukturalne centrum logistycznego do przeładunku i składowania intermodalnych jednostek ładunkowych.                                                                                                                                                                                                | 3                |
| W5     | Problemy i wyzwania w centrach logistycznych.                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Konsultacje

N2 Wykłady

N3 Ćwiczenia laboratoryjne

## 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                                                                         | 3                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 1                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 8                                                       |
| Opracowanie wyników                                                                              | 9                                                       |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 9                                                       |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>60</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 2.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

P2 Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Aktywna praca na zajęciach

W2 Oddanie sprawozdania przed rozpoczęciem sesji egzaminacyjnej

W3 Pozytywna ocena z kolokwium zaliczeniowego

**W4** Zaliczenie wszystkich efektów kształcenia**KRYTERIA OCENY**

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi jasno formułować swoje wypowiedzi                                                                                                                                                                                                                                                  |
| NA OCENĘ 3.5        | Student potrafi jasno formułować swoje wypowiedzi, potrafi współpracować z innymi członkami zespołu                                                                                                                                                                                                |
| NA OCENĘ 4.0        | Student potrafi jasno formułować swoje wypowiedzi, student potrafi wykonywać powierzone mu zadania na czas i współpracować z innymi członkami grupy                                                                                                                                                |
| NA OCENĘ 4.5        | Student potrafi jasno formułować swoje wypowiedzi, student potrafi wykonywać powierzone mu zadania na czas i współpracować z innymi członkami grupy, student wyróżnia się na tle innych członków grupy, wspomaga pracę lidera grupy                                                                |
| NA OCENĘ 5.0        | Student potrafi jasno formułować swoje wypowiedzi, student potrafi wykonywać powierzone mu zadania na czas i współpracować z innymi członkami grupy, student wyróżnia się na tle innych członków grupy, student potrafi organizować pracę dla innych członków w grupie, pełni funkcję lidera grupy |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| NA OCENĘ 3.0        | Student zna procesy zachodzące w centrach logistycznych. Uzyskał minimum 60% punktów z ćwiczenia laboratoryjnego i zaliczenia obejmującego charakteryzowanie procesów logistycznych zachodzących w centrach logistycznych.                                                                         |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zna procesy zachodzące w centrach logistycznych. Uzyskał minimum 70% punktów z ćwiczenia laboratoryjnego i zaliczenia obejmującego charakteryzowanie procesów logistycznych zachodzących w centrach logistycznych.                                                                         |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zna procesy zachodzące w centrach logistycznych. Uzyskał minimum 75% punktów z ćwiczenia laboratoryjnego i zaliczenia obejmującego charakteryzowanie procesów logistycznych zachodzących w centrach logistycznych.                                                                         |
| NA OCENĘ 4.5        | Student zna procesy zachodzące w centrach logistycznych. Uzyskał minimum 85% punktów z ćwiczenia laboratoryjnego i zaliczenia obejmującego charakteryzowanie procesów logistycznych zachodzących w centrach logistycznych.                                                                         |
| NA OCENĘ 5.0        | Student zna procesy zachodzące w centrach logistycznych. Uzyskał minimum 95% punktów z ćwiczenia laboratoryjnego i zaliczenia obejmującego charakteryzowanie procesów logistycznych zachodzących w centrach logistycznych.                                                                         |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi obliczyć optymalne miejsce dla centrów logistycznych na podstawie danych rynkowych. Uzyskał minimum 60% punktów z ćwiczenia laboratoryjnego i zaliczenia w obszarze optymalizacji miejsca dla centrów logistycznych.                                                               |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.5        | Student potrafi obliczyć optymalne miejsce dla centrów logistycznych na podstawie danych rynkowych. Uzyskał minimum 70% punktów z ćwiczenia laboratoryjnego i zaliczenia w obszarze optymalizacji miejsca dla centrów logistycznych.                                          |
| NA OCENĘ 4.0        | Student potrafi obliczyć optymalne miejsce dla centrów logistycznych na podstawie danych rynkowych. Uzyskał minimum 75% punktów z ćwiczenia laboratoryjnego i zaliczenia w obszarze optymalizacji miejsca dla centrów logistycznych.                                          |
| NA OCENĘ 4.5        | Student potrafi obliczyć optymalne miejsce dla centrów logistycznych na podstawie danych rynkowych. Uzyskał minimum 85% punktów z ćwiczenia laboratoryjnego i zaliczenia w obszarze optymalizacji miejsca dla centrów logistycznych.                                          |
| NA OCENĘ 5.0        | Student potrafi obliczyć optymalne miejsce dla centrów logistycznych na podstawie danych rynkowych. Uzyskał minimum 95% punktów z ćwiczenia laboratoryjnego i zaliczenia w obszarze optymalizacji miejsca dla centrów logistycznych.                                          |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi zastosować narzędzia do mapowania procesów logistycznych oraz definiować mierniki analizy ich efektywności. Uzyskał minimum 60% punktów z ćwiczenia laboratoryjnego i zaliczenia obejmującego mapowanie procesów logistycznych oraz analizy ich efektywności. |
| NA OCENĘ 3.5        | Student potrafi zastosować narzędzia do mapowania procesów logistycznych oraz definiować mierniki analizy ich efektywności. Uzyskał minimum 70% punktów z ćwiczenia laboratoryjnego i zaliczenia obejmującego mapowanie procesów logistycznych oraz analizy ich efektywności. |
| NA OCENĘ 4.0        | Student potrafi zastosować narzędzia do mapowania procesów logistycznych oraz definiować mierniki analizy ich efektywności. Uzyskał minimum 75% punktów z ćwiczenia laboratoryjnego i zaliczenia obejmującego mapowanie procesów logistycznych oraz analizy ich efektywności. |
| NA OCENĘ 4.5        | Student potrafi zastosować narzędzia do mapowania procesów logistycznych oraz definiować mierniki analizy ich efektywności. Uzyskał minimum 85% punktów z ćwiczenia laboratoryjnego i zaliczenia obejmującego mapowanie procesów logistycznych oraz analizy ich efektywności. |
| NA OCENĘ 5.0        | Student potrafi zastosować narzędzia do mapowania procesów logistycznych oraz definiować mierniki analizy ich efektywności. Uzyskał minimum 95% punktów z ćwiczenia laboratoryjnego i zaliczenia obejmującego mapowanie procesów logistycznych oraz analizy ich efektywności. |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               | A1_K03                                                                         | Cel 1 Cel 2     | L1 L2 L3          | N1 N3                 | F1            |
| EK2               | A1_W16<br>A1_W27<br>A1_W28                                                     | Cel 1 Cel 2     | W1 W2 W3 W4<br>W5 | N1 N2                 | P1 P2         |
| EK3               | A1_U14<br>A1_U21                                                               | Cel 1 Cel 2     | L1 L2 L3          | N1 N3                 | F1 P1         |
| EK4               | A1_U14<br>A1_U21                                                               | Cel 1 Cel 2     | L1 L2 L3          | N3                    | F1 P1 P2      |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | Cecil Bozarth, Robert B. Handfield — *Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw*, Gliwice, 2007, One press

## 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))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....