**Nazwa przedmiotu:**

Kształtowanie kosztów logistycznych

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Konrad Lewczuk, prof. uczelni, Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej, Zakład Inżynierii Systemów Transportowych i Logistyki

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Transport

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

TR.NMP311

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2020/2021

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

60 godzin, w tym: praca na wykładach 9 godz., praca na ćwiczeniach projektowych 9 godz., studiowanie literatury przedmiotu 12 godz., konsultacje 3 godz. (w tym konsultacje w zakresie projektu 2 godz.), przygotowanie się do kolokwiów 8 godz., wykonanie projektu poza godzinami zajęć 18 godz., obrona projektu 1 godz.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1,0 pkt ECTS (22 godz., w tym: praca na wykładach 9 godz., praca na ćwiczeniach projektowych 9 godz., konsultacje 3 godz., obrona projektu 1 godz.)

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

1,0 pkt ECTS (30 godz., w tym: praca na ćwiczeniach projektowych 9 godz., konsultacje w zakresie projektu 2 godz., wykonanie projektu poza godzinami zajęć 18 godz., obrona projektu 1 godz.)

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 15h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 15h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

wykład: brak, projekt: 15 osób

**Cel przedmiotu:**

Nabycie wiedzy i umiejętności potrzebnych do szacowania kosztów realizacji procesów logistycznych w elementach punktowych systemów logistycznych, a także z w transporcie drogowym i kolejowym.

**Treści kształcenia:**

Treść wykładu
Istota kształtowania kosztów realizacji procesów logistycznych. Klasyfikacja kosztów logistycznych i przekroje rodzajowe kosztów. Wskaźniki logistyki (KPI) i ich powiązanie z kosztami. Analiza procesów przepływu ładunków i informacji pod kątem powstawania kosztów logistycznych. Struktura i zasady obliczania rocznych kosztów utrzymania obiektów stałych, wyposażenia niemechanicznego, środków transportowych i środków sterowania i pracy ludzkiej w systemach intralogistycznych. Zasady obliczania godzinowych kosztów pracy ludzkiej i pracy urządzeń. Roczne koszty eksploatacyjne i operacyjne. Pracochłonność rzeczywista procesów logistycznych. Rola pracochłonności normalizowanej w ekonomicznej ocenie systemów logistycznych. Struktura kosztów działalności przedsiębiorstwa transportu drogowego. Struktura kosztów transportu kolejowego.
Ćwiczenia projektowe.
Identyfikacja procesu przepływu ładunków w zadanym obiekcie logistycznym. Wymiarowanie wariantów procesu ze względu na wydajność, pracochłonność rzeczywistą, normalizowaną oraz ze względu na koszty operacyjne i eksploatacyjne. Obliczenie wskaźników oceny procesu. Obliczenie kosztów utrzymania, kosztów pracy ludzkiej i kosztów eksploatacyjnych w zadanym elemencie punktowym systemu logistycznego.

**Metody oceny:**

Wykład - kolokwium pisemne (pytania otwarte). Ćwiczenia projektowe - obrona ćwiczenia projektowego. Ocena końcowa jest ustalana na podstawie średniej ocen z obu części przedmiotu.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Coyle J. J., Bardi E. J., Langley Jr C. J. Zarządzanie logistyczne, PWE, Warszawa 2010
2. Jacyna M., Lewczuk K., Projektowanie systemów logistycznych, PWN, 2016.
3. Mariusz Wasiak, Ilona Jacyna-Gołda, Transport drogowy w łańcuchach dostaw, PWN, 2016
4. Krawczyk S. (red.), Logistyka. Teoria i Praktyka, Diffin, Warszawa 2011.
5. Encyklopedia zarządzania: https://mfiles.pl/pl/index.php/Strona\_g%C5%82%C3%B3wna

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

O ile nie powoduje to zmian w zakresie powiązań danego przedmiotu z efektami uczenia się w treściach kształcenia mogą być wprowadzane na bieżąco zmiany związane z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć naukowych.

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01:**

Zna strukturę kosztów logistycznych charakterystycznych dla różnych obszaru działalności systemów logistycznych.

Weryfikacja:

Wykład – kolokwium pisemne (pytania otwarte lub testowe w zależności od formy nauczania). Wymaganie jest uzyskanie połowy możliwych do uzyskania punktów.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_W06, Tr2A\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_WG, III.P7S\_WG.o

**Charakterystyka W02:**

Zna strukturę kosztów logistycznych w systemach intralogistycznych (koszty eksploatacyjne i koszty operacyjne).

Weryfikacja:

Wykład – kolokwium pisemne (pytania otwarte lub testowe w zależności od formy nauczania). Wymaganie jest uzyskanie połowy możliwych do uzyskania punktów.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_W06, Tr2A\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_WG, III.P7S\_WG.o

**Charakterystyka W03:**

Zna metodykę szacowania pracochłonności procesów logistycznych ze względu na pracę ludzi i urządzeń.

Weryfikacja:

Wykład – kolokwium pisemne (pytania otwarte lub testowe w zależności od formy nauczania). Wymaganie jest uzyskanie połowy możliwych do uzyskania punktów.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_W06

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_WG

**Charakterystyka W04:**

Zna strukturę kosztów w transporcie drogowym i kolejowym.

Weryfikacja:

Wykład – kolokwium pisemne (pytania otwarte lub testowe w zależności od formy nauczania). Wymaganie jest uzyskanie połowy możliwych do uzyskania punktów.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_W06, Tr2A\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_WG, III.P7S\_WG.o

**Charakterystyka W05:**

Zna podstawowe wskaźniki oceny jakości realizacji procesów logistycznych opartych o miary kosztowe.

Weryfikacja:

Wykład – kolokwium pisemne (pytania otwarte lub testowe w zależności od formy nauczania). Wymaganie jest uzyskanie połowy możliwych do uzyskania punktów.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_W06

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_WG

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01 :**

Potrafi ustalać nakłady na elementy systemu logistycznego

Weryfikacja:

Ćwiczenia projektowe – obrona ćwiczenia projektowego pod koniec semestru. Konieczne jest poprawne wykonanie wszystkich wyszczególnionych elementów zadania projektowego.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_U01, Tr2A\_U10

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_UW, III.P7S\_UW.2.o

**Charakterystyka U02 :**

Potrafi obliczać koszty eksploatacyjne i koszty operacyjne w elementach systemów logistycznych

Weryfikacja:

Ćwiczenia projektowe – obrona ćwiczenia projektowego pod koniec semestru. Konieczne jest poprawne wykonanie wszystkich wyszczególnionych elementów zadania projektowego.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_U10, Tr2A\_U17

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_UW, III.P7S\_UW.2.o

**Charakterystyka U03:**

Potrafi obliczać wskaźniki kosztowe stanowiące mierniki ocen systemów logistycznych i ich elementów.

Weryfikacja:

Ćwiczenia projektowe – obrona ćwiczenia projektowego pod koniec semestru. Konieczne jest poprawne wykonanie wszystkich wyszczególnionych elementów zadania projektowego.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_U10

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_UW, III.P7S\_UW.2.o

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K01:**

Rozumie potrzebę permanentnego uczenia się i łączenia teorii z praktyką.

Weryfikacja:

Ćwiczenia projektowe – obrona ćwiczenia projektowego pod koniec semestru. Konieczne jest poprawne wykonanie wszystkich wyszczególnionych elementów zadania projektowego.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_K04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_KO