**Nazwa przedmiotu:**

Kształtowanie kosztów logistycznych

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Janusz Fijałkowski, osoba współpracująca, 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. 2018/2019

**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:  | 9h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 9h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

wykład: brak, projekt: 15 osób

**Cel przedmiotu:**

Wiedza i umiejętności potrzebne do ustalania nakładów i obliczania kosztów w trakcie kształtowania i wymiarowania procesów logistycznych, tj. przekształcania strumieni ładunków i strumieni informacji ze względu na przestrzeń, postać i czas, w elementach punktowych systemów logistycznych

**Treści kształcenia:**

Treść wykładu
Istota kształtowania kosztów realizacji procesów logistycznych. Procesy pracy. Normy czasu w wymiarowaniu procesów pracy. Analiza procesów przepływu ładunków i informacji pod kontem powstawania kosztów logistycznych. Pojęcie kontrolingu. Struktura i zasady ustalania nakładów na obiekty logistyczne. Struktura i zasady obliczania rocznych i godzinowych kosztów utrzymania obiektów stałych, wyposażenia niemechanicznego, środków transportowych i środków sterowania (zarządzania). Stawki i koszty pracy ludzkiej. Koszty pracy. Zasady obliczania rocznych godzinowych kosztów pracy ludzkiej. Roczne koszty eksploatacyjne. Zasady obliczania rocznych i godzinowych kosztów operacyjnych. Rola pracochłonności sprowadzonej w ekonomicznej ocenie systemów logistycznych. Wskaźniki kosztowe i ich obliczanie.

Ćwiczenia projektowe.
Identyfikacja wariantowa procesu przepływu ładunków, realizującego określoną funkcję w zadanym obiekcie logistycznym. Zwymiarowanie wariantów procesu ze względu na wydajność, pracochłonność sprowadzoną oraz ze względu na koszty operacyjne. Obliczenie wskaźników i porównanie wariantów. Obliczenie kosztów utrzymania, kosztów pracy ludzkiej i kosztów eksploatacyjnych w zadanym elemencie punktowym systemu logistycznego.

**Metody oceny:**

wykład - 2 kolokwia pisemne: 1 kolokwium i 1 kolokwium poprawkowe w formie zadań, Ćwiczenia projektowe - obrona ćwiczenia projektowego

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Podręczniki:
1) Fijałkowski J.: Transport wewnętrzny w systemach logistycznych, OWPW, Warszawa 2003
2) Fijałkowski J. Technologia Magazynowania. Wybrane zagadnienia, OWPW, Warszawa 1995
Literatura uzupełniająca:
3) Jacyna M. (red.), System Logistyczny Polski jako droga do komodalności transportu, , Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2012.
4) Skowronek Cz., Sarjusz-Wolski Z., Logistyka w przedsiębiorstwie, Wyd. IV, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2008 r.
5) Krawczyk S. (red.), Logistyka Teoria i praktyka. Tom 1 i 2, Wydawnictwo Difin, 2011

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

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

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01:**

Zna struktury nsystemów logistycznych i ich elementów głównie obiektów magazynowych.

Weryfikacja:

Wykład – kolokwia pisemne w formie pytań: kolokwium, kolokwium poprawkowe

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_W05, Tr2A\_W06

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

**Charakterystyka W02:**

Zna struktury nakładów oraz kosztów eksploatacyjnych w systemach logistycznych.

Weryfikacja:

Wykład – kolokwia pisemne w formie pytań: kolokwium i kolokwium poprawkowe

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

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

**Charakterystyka W03:**

Zna sposobu ustalania nakładów na elementy stałe, wyposażenie niemechaniczne, środki transportowe i środki sterowania.

Weryfikacja:

Wykład – kolokwia pisemne w formie pytań: kolokwium i kolokwium poprawkowe

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_W04

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

**Charakterystyka W04:**

Zna metody obliczania kosztów eksploatacyjnych wynikających z procesów pracy ludzi i maszyn

Weryfikacja:

Wykład – kolokwia pisemne w formie pytań: kolokwium i kolokwium poprawkowe

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_W06

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

**Charakterystyka W05:**

Zna metody obliczania kosztów operwcyjnych w oparciu o analizę procesów przepływu ładunków i informacji.

Weryfikacja:

Wykład – kolokwia pisemne w formie zadań: kolokwium i kolokwium poprawkowe

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_W05

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

**Charakterystyka W06:**

Zna metody obliczania wskażników kosztowych stanowiących ekonomiczne kryteria oceny systemów logistycznych

Weryfikacja:

Wykład – kolokwia pisemne w formie pytań: kolokwium i kolokwium poprawkowe

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_W08

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

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01 :**

Potrafi ustalać nakłady na elementy systemu logistycznego

Weryfikacja:

Ćwiczenia projektowe – obrona ćwiczenia projektowego

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_U07

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

**Charakterystyka U02 :**

Potrafi obliczać koszty eksploatacyjne i koszty operacyjne w elementach systemów logistycznych

Weryfikacja:

Ćwiczenia projektowe – obrona ćwiczenia projektowego

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_U07, Tr2A\_U17

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

**Charakterystyka U03:**

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

Weryfikacja:

Ćwiczenia projektowe – obrona ćwiczenia projektowego

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_U07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** II.T.P7S\_UW.2, 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

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr2A\_K01, Tr2A\_K04, Tr2A\_K05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_KK, I.P7S\_KO, I.P7S\_KR