**Nazwa przedmiotu:**

Zintegrowane systemy transportowe

**Koordynator przedmiotu:**

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

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Transport

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

60 godz., w tym: praca na wykładach 30 godz., studiowanie literatury przedmiotu 8 godz., przygotowanie się do egzaminu 18 godz., konsultacje 2 godz., udział w egzaminie 2 godz.

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

1,5 pkt. ECTS (34 godziny, w tym: praca na wykładach 30 godz., konsultacje 2 godz., udział w egzaminie 2 godz.)

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

0

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

Wykład: brak.

**Cel przedmiotu:**

Zdobycie wiedzy z zakresu charakterystyk wybranych gałęzi transportowych, podstawowych struktur oraz klasyfikacji systemów transportowych, funkcjonowania różnych typów systemów przewozowych samodzielnie jak i w integracji z innymi systemami. Po zakończeniu wykładu student powinien rozumieć specyfikę i złożoność procesów transportowych oraz procesów przewozowych zachodzących w systemach transportowych.

**Treści kształcenia:**

Definicja transportu i usługi transportowej. Cechy i własności transportu i usługi transportowej. Mierniki usług transportowych. System transportowy i jego struktura. Definicje procesu transportowego oraz procesu przewozowego. Czynniki wpływające na przebieg procesu transportowego. Charakterystyka przewozów całopojazdowych, drobnicowych, zwózkowych, rozwózkowych. Infrastruktura (liniowa i punktowa), suprastruktura poszczególnych gałęzi transportu. Charakterystyki wybranych gałęzi transportowych. Ocena systemów transportowych. Organizacja i technologia przewozów ładunków. Dobór środków transportowych do zadań przewozowych. Transport intermodalny, rodzaje główne definicje. Projektowanie systemów transportowych - przykłady.

**Metody oceny:**

Wykład - egzamin pisemny w formie pytań otwartych. Wymagane jest zaliczenie co najmniej 51% pytań.

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

Podręczniki:
1. Marianna Jacyna, Dariusz Pyza, Roland Jachimowski. Transport intermodalny. Projektowanie terminali przeładunkowych. PWN 2018.
2. Wasiak M, Jacyna-Gołda I.: Transport drogowy w łańcuchach dostaw. Wyznaczanie kosztów. Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2016
3. Jacyna M. System logistyczny dla Polski a komodalność transportu, Warszawa 2011
4. Jacyna M. Wybrane zagadnienia modelowania systemów transportowych. Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2009

Literatura uzupełniająca:
5 Mindur L., Współczesne technologie transportowe, Wyd. ITE Radom 2004
6. Roman Z., Międzynarodowe systemy transportowe, Wyd. WSCiL, Warszawa 2006
7. Liberacki B., Mindur L.: Uwarunkowania systemu transportowego Polski, Wyd. ITE, Radom 2007
8. Mindur L., red, Technologie transportowe XXI wieku, Wyd. ITE Radom 2006

**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 gospodarcze i społeczne funkcje transportu oraz źródła powstawania potrzeb transportowych.

Weryfikacja:

Wykład - egzamin pisemny w formie pytań otwartych.Wymagane jest zaliczenie co najmniej 51% pytań.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o

**Charakterystyka W02:**

Zna i rozumie ogólne definicje i pojęcia charakteryzujące poszczególne systemy transportowe dla różnych gałęzi transportu.

Weryfikacja:

Wykład - egzamin pisemny w formie pytań otwartych. Wymagane jest zaliczenie co najmniej 51% pytań.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o

**Charakterystyka W03:**

Zna podstawowe zasady organizowania procesów transportowych i procesów przewozowych dla różnych gałęzi transportu.

Weryfikacja:

Wykład - egzamin pisemny w formie pytań otwartych. Wymagane jest zaliczenie co najmniej 51% pytań.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

Potrafi poprawnie używać pojęć dotyczących ogólnych zagadnień transportu oraz systemów i procesów przewozowych.

Weryfikacja:

Wykład - egzamin pisemny w formie pytań otwartych. Wymagane jest zaliczenie co najmniej 51% pytań.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_U03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UK, P6U\_U

**Charakterystyka U02:**

Potrafi stosować ilościowe i jakościowe mierniki do oceny pracy przewozowej realizowanej w systemach transportowych.

Weryfikacja:

Wykład - egzamin pisemny w formie pytań otwartych. Wymagane jest co najmniej zaliczenie 51% pytań.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_U17

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U, I.P6S\_UW.o, III.P6S\_UW.o