**Nazwa przedmiotu:**

Współczesne problemy transportu lotniczego

**Koordynator przedmiotu:**

prof dr hab. inż. Jacek Skorupski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Transport

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

90 godz., w tym: praca na wykładach 15 godz., praca na zajęciach projektowych 15 godz., studiowanie literatury przedmiotu 22 godz., konsultacje 2 godz. (w tym konsultacje w zakresie zajęć projektowych 1 godz.), przygotowanie się do sprawdzianu zaliczeniowego z wykładu 7 godz., realizacja pracy projektowej poza godzinami zajęć 28 godz., obrona pracy projektowej 1 godz.

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

1,5 pkt. ECTS (33 godz., w tym: praca na wykładach 15 godz., praca na zajęciach projektowych 15 godz., konsultacje 2 godz., obrona pracy projektowej 1 godz.).

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

1,5 pkt. ECTS (45 godz., w tym: praca na zajęciach projektowych 15 godz., konsultacje w zakresie zajęć projektowych 1 godz., realizacja pracy projektowej poza godzinami zajęć 28 godz., obrona pracy projektowej 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: 100 osób, ćwiczenia projektowe: 18 osób.

**Cel przedmiotu:**

Nabycie wiedzy oraz umiejętności analizy współczesnych wyzwań i problemów w transporcie lotniczym.

**Treści kształcenia:**

Wykład:
Ogólne wprowadzenie w tematykę przedmiotu. Przedstawienie zadań transportu lotniczego jako logicznego ciągu, wzajemnie warunkujących się wyzwań. Pasażer i jego potrzeby jako generator popytu na usługi transportu lotniczego. Przewoźnik lotniczy jako przedsiębiorstwo realizujące usługi przewozu lotniczego. Środki transportu lotniczego i ich modyfikacje dostosowane do zmieniających się potrzeb. Lotniska jako punkty węzłowe obsługi ruchu lotniczego. Organizacja ruch lotniczego. Kontrola ruchu lotniczego jako narzędzie zapewnienia bezpieczeństwa i ekonomiczności ruchu. Oddziaływanie transportu lotniczego na środowisko.
Ćwiczenia projektowe:
Wybór, analiza i przedstawienie przez Studentów wybranych indywidualnie problemów/wyzwań transportu lotniczego wraz z ich pogłębioną analizą i dyskusją w
odniesieniu do konkretnego obiektu (portu lotniczego, przewoźnika, relacji przewozu itp.).

**Metody oceny:**

Wykład:
Kolokwium pisemne złożone z 5 pytań otwartych, wymagane jest udzielenie poprawnych odpowiedzi na co najmniej 3 z tych pytań.
Ćwiczenia projektowe:
Prezentacja, analiza i dyskusja wybranego przypadku. Wymagane przedstawienie spójnego i logicznego omówienia problemów/wyzwań charakterystycznych dla wybranego obiektu.
Ocena zintegrowana
Średnia z ocen uzyskanych z wykładu i ćwiczeń projektowych. Wymagane zaliczenie obu części.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Literatura podstawowa:
1) Skorupski J.: Współczesne problemy inżynierii ruchu lotniczego - modele i metody, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2014.
2) Markiewicz M.T.: Podstawowe zagadnienia zarządzania ruchem lotniczym, AON, warszawa 2010.
3) Markiewicz M.T.: Lotnictwo w jednolitej europejskiej przestrzeni powietrznej, AON, Warszawa 2015.
4) Kozłowski M. „Porty lotnicze – infrastruktura, eksploatacja i zarzadzanie”. OWPW, Warszawa 2015.
5) Kwasiborska A., Żmigrodzka M., Organizacja transportu lotniczego, LAW, Dęblin 2018.
6) Artykuły naukowe dobrane do specyfiki omawianego zagadnienia.

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

O ile nie powoduje to zmian w zakresie powiązań danego przedmiotu z kierunkowymi 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 podstawowe problemy i wyzwania jakie stoją przed współczesnym transportem lotniczym. Zna i rozumie rolę elementów składających się na proces realizacji przewozu lotniczego. Rozumie ich wzajemne powiązania i oddziaływanie.

Weryfikacja:

Kolokwium pisemne złożone z 5 pytań otwartych, wymagane jest udzielenie poprawnych odpowiedzi na co najmniej 3 z tych pytań.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W09

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

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

Potrafi wybrać, analizować i przedstawić problem/wyzwanie transportu lotniczego oraz dokonać pogłębionej analizy w odniesieniu do konkretnego obiektu (portu lotniczego, przewoźnika, relacji przewozu itp.).

Weryfikacja:

Prezentacja, analiza i dyskusja wybranego przypadku. Wymagane przedstawienie spójnego i logicznego omówienia problemów/wyzwań charakterystycznych dla wybranego obiektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_U20, Tr1A\_U03

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

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K01:**

Rozumie istotność współczesnych wyzwań transportu lotniczego. Rozumie współzależność elementów składających się na proces przewozu lotniczego.

Weryfikacja:

Aktywny udział w dyskusji podczas prezentacji przygotowanych przez innych studentów. Wymagane co najmniej 3 pogłębione udziały w dyskusji.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_K02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_K, I.P6S\_KK