**Nazwa przedmiotu:**

Inżynieria ruchu lotniczego III

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Jacek Skorupski, prof. nzw., Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej Zakład Inzynierii Transportu Lotniczego

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Transport

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

TR.NIP721

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2018/2019

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

90 godz., w tym: praca na zajęciach laboratoryjnych 18 godz., studiowanie literatury przedmiotu w zakresie zajęć laboratoryjnych 10 godz., wykonanie prac projektowych poza godzinami zajęć 57 godz., zaliczanie prac projektowych 2 godz., konsultacje 3 godz.

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

 1 pkt. ECTS (23 godz., w tym: praca na zajęciach laboratoryjnych 18 godz., zaliczanie prac projektowych 2 godz., konsultacje 3 godz.)

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

 3 pkt. ECTS (77 godz., w tym: praca na zajęciach laboratoryjnych 18 godz., wykonanie prac projektowych poza godzinami zajęć 57 godz., zaliczanie prac projektowych 2 godz.)

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 18h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

 Zna podstawy zastosowania statystyki matematycznej w rozwiązywaniu problemów związanych z organizacją i zarządzaniem. Posiada podstawową wiedzę nt budowy, eksploatacji, certyfikacji portów lotniczych. Zna podstawy konstrukcji oraz funkcji zespołów statków powietrznych

**Limit liczby studentów:**

brak

**Cel przedmiotu:**

Poznanie zasad organizacji i zarządzania ruchem lotniczym

**Treści kształcenia:**

Treść ćwiczeń projektowych:
 Analiza przepustowości sektora
 Analiza przepustowości airside (nawigacyjnej)
 Analiza przepustowości airside (z obsługą naziemną; różne warianty koordynacji)
 Analiza przepustowości landside

**Metody oceny:**

Wykonanie projektów cząstkowych.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Malarski M.: Inżynieria ruchu lotniczego. OW PW Warszawa 2006.

**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.

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

1. posiada wiedzę zakresie nauk podstawowych przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z inżynierii ruchu lotniczego 2. ma elementarną wiedzę w zakresie dyscyplin inżynierskich powiązanych z problemami rl 3. ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia charakteryzujące zarządzanie rl 4. ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi obszarami inżynierii rl 5. ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych w obszarze rl

Weryfikacja:

praca projektowa

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_W09, Tr1A\_W08, Tr1A\_W07, Tr1A\_W06

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W04, T1A\_W05, T1A\_W08, InzA\_W03, InzA\_W05, T1A\_W03, T1A\_W05, InzA\_W05, T1A\_W02, T1A\_W07, T1A\_W08, InzA\_W02, InzA\_W03, T1A\_W02, InzA\_W05

**Efekt W02:**

6. zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich związanych z inżynierią ruchu lotniczego, 7. ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania ruchem lotniczym, w tym zarządzania jakością ruchu i prowadzenia działalności gospodarczej, 8. zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu organizacji komercyjnego ruchu lotniczego i jego obsługi

Weryfikacja:

praca projektowa

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_W14, Tr1A\_W12

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W09, T1A\_W11, InzA\_W04, T1A\_W07, T1A\_W08, InzA\_W02, InzA\_W03

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

1. potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, także w języku angielskim w zakresie inżynierii ruchu lotniczego, potrafi integrować uzyskane informacje i dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski i formułować opinie w zakresie zarządzania ruchem lotniczym 2. potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym inżynierów ruchu lotniczego oraz w innych środowiskach, także w języku angielskim

Weryfikacja:

praca projektowa

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_U02, Tr1A\_U01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U02, T1A\_U01

**Efekt U02:**

4. potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski w zakresie rl, 6. potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi rozwiązania prostego problemu inżynierii ruchu lotniczego oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia

Weryfikacja:

praca projektowa

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr1A\_U21, Tr1A\_U09

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U15, InzA\_U07, T1A\_U07, T1A\_U08, T1A\_U11, InzA\_U01