**Nazwa przedmiotu:**

Inżynieria ruchu lotniczego I

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Marek Malarski, 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.SIP528

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2015/2016

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Godziny wykładu 30
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą 15
Przygotowanie do egzaminu 12
Konsultacje 1
Udział w egzaminie 2
Razem 60 godz. ↔ 2 pkt. ECTS

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

Godziny wykładu 30
Udział w egzaminie 2

Razem 32 godz. ↔ 1,5 pkt. ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

0 pkt.. ECTS

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

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

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

brak

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie studentów z metodami inżynierii ruchu lotniczego: planowania lotów, parametrami samolotów komunikacyjnych, planowania cyklu eksploatacyjnego samolotów, zarządzaniem ruchem lotniczym, ruchem samolotów i pasażerów w portach lotniczych.

**Treści kształcenia:**

Treść wykładu:
pojęcia podstawowe lotnictwa, ruch lotniczy, zarządzanie ruchem lotniczym (2), lotnictwo i ruch lotniczy w Polsce, rys historyczny, rozwój (2), organizacja ruchu lotniczego, organizacja przestrzeni powietrznej, ATM, klasyfikacja przestrzeni (2), współczesne samoloty komunikacyjne: duże, regionalne (w tym turbośmigłowe), transportowe i dyspozycyjne (6), najwięksi przewoźnicy lotniczy świata, przewoźnicy lotniczy w Polsce (4), porty lotnicze świata, Europy, Polski, port lotniczy w aglomeracji, rozwój zrównoważony (6).
Lotnictwo, pojęcia podstawowe. Ruch lotniczy w Polsce. Organizacja RL, zmiany, FIR Warszawa. Współczesne duże samoloty komunikacyjne. Współczesne samoloty regionalne (w tym turbośmigłowe). Współczesne samoloty transportowe i dyspozycyjne. Najwięksi przewoźnicy lotniczy świata. Przewoźnicy lotniczy w Polsce. Największe porty lotnicze świata. Porty lotnicze Europy. Porty lotnicze Polski / port lotniczy w aglomeracji, rozwój zrównoważony.

**Metody oceny:**

Ocena podsumowująca: egzamin pisemny.

**Egzamin:**

tak

**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:

egzamin

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

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

egzamin

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

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

### 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:

egzamin

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

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

**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:

egzamin

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

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