



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Lotniska [S1Lot2>Lot]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Lotnictwo

Rok/Semestr

1/1

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

30

Laboratorium

15

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów ECTS

3,00

### Koordynatorzy

dr inż. Mateusz Nowak

mateusz.s.nowak@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Wiedza: Podstawowa znajomość języka angielskiego, rozumienie podstawowych zagadnień związanych z logistyką transportu Umiejętności: Przyswajanie wiedzy ze zrozumieniem. Kompetencje społeczne: Jest przygotowany do pracy zespołowej.

### Cel przedmiotu

Zapoznanie z podstawowymi źródłami prawa lotniczego, konwencjami, obowiązującymi przepisami.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie kluczowych zagadnień techniki oraz wiedzę szczegółową w zakresie wybranych zagadnień dotyczących transportu lotniczego, zna podstawowe techniki, metody oraz narzędzia wykorzystywane w procesie rozwiązywania zadań związanych z transportem lotniczym, głównie o charakterze inżynierskim

2. ma podstawową wiedzę dotyczącą prawa lotniczego, organizacji działających w lotnictwie cywilnym oraz zna podstawowe zasady funkcjonowania lotnictwa państwowego, ma

podstawową wiedzę dotyczącą kluczowych zagadnień funkcjonowania lotnictwa cywilnego

Umiejętności:

1. potrafi pozyskiwać informacje z różnych źródeł, w tym z literatury oraz baz danych, zarówno w języku polskim jak i w języku angielskim, właściwie je integrować, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski, oraz wyczerpująco uzasadniać formułowane przez siebie opinie
2. potrafi odpowiednio posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi, znajdującymi zastosowanie na różnych etapach realizacji przedsięwzięć lotniczych
3. potrafi, formułując i rozwiązując zadania dotyczące lotnictwa cywilnego, zastosować odpowiednio dobrane metody, w tym metody analityczne, symulacyjne lub eksperymentalne
4. potrafi rozwiązywać zadania wykorzystując zasady ruchu lotniczego oraz zaprojektować pas startowy zgodnie z obowiązującymi wymogami ICAO

Kompetencje społeczne:

1. jest świadomy społecznej roli absolwenta uczelni technicznej, w szczególności rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w odpowiedniej formie, informacji oraz opinii dotyczących działalności inżynierskiej, osiągnięć techniki, a także dorobku i tradycji zawodu inżyniera
2. prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera lotnictwa i kosmonautyki

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

test zaliczeniowy obejmujący omówiony materiał

oddanie i obrona projektu na koniec semestru

Zaliczenie wykładu: egzamin

### Treści programowe

1. Wprowadzenie (początki lotnisk, kluczowe definicje, metody identyfikacji lotnisk)
2. Infrastruktura lotnisk (struktura i elementy pola ruchu naziemnego, oznakowania poziome i pionowe PRN, świetlnotechniczne pomoce nawigacyjne i oświetlenie płyty)
3. Terminale i obsługa naziemna (klasyfikacja terminali, główne elementy, zasady projektowania, konfiguracje terminali, obsługa pasażerów i bagażu)
4. Polskie porty lotnicze i ruch lotniczy (statystyki, konfiguracje, lokalizacje)
5. Przestrzeń powietrzna w okolicach lotnisk i lotniskowe pomoce nawigacyjne
6. Projektowanie pola ruchu naziemnego
7. Przepustowość lotnisk
8. Oddziaływanie, projektowanie lotnisk, lokalizacja (strefa nacisku lotniska, struktura zysków lotnisk, regulacje środowiskowe dotyczące zakładania lotnisk)
9. Kluczowe lotniska na świecie - statystyki, analizy

Treści realizowane w ramach zajęć projektowych:

Projekt lotniska

1. Przyjęcie danych wejściowych do projektu (wybór statku powietrznego oraz lokalizacji lotniska).
2. Kierunki i częstotliwości wiatrów
3. Obliczenie długości głównej drogi startowej. Przyjęcie kodu referencyjnego lotniska
4. Wyznaczanie azymutu drogi startowej
5. Obliczenia dotyczące operacji lotniczych. Przyjęcie wymiarów drogi kołowania
6. Schemat projektowanego lotniska
7. Obrona projektu

### Tematyka zajęć

Zapoznanie z zagadnieniami dotyczącymi budowy, funkcjonowania lotnisk. Omówione zostaną także wybrane zagadnienia dotyczące projektowania obiektów lotniskowych, a także oddziaływania na środowisko.

### Metody dydaktyczne

Wykład informacyjny (konwencjonalny) (przekaz informacji w sposób usystematyzowany) - może mieć charakter kursowy (propedeutyczny) lub monograficzny (specjalistyczny),  
Metoda projektu (indywidualna lub zespołowa realizacja dużego, wieloetapowego zadania poznawczego lub praktycznego, której efektem jest powstanie dzieła)

## Literatura

Podstawowa:

1. Żylicz. M .Międzynarodowe prawo lotnicze , Lexis, Warszawa 2011
2. Compa.M . Przepustowość przestrzeni powietrznej. WLOP Dęblin 2009
3. Aneksy ICAO
4. Chakuu S., Kozłowski P., Nędra M.: Podstawy transportu lotniczego, Konsorcjum Akademickie, Kraków, Rzeszów, Zamość 2012
5. Nita S. Projektowanie lotnisk i portów lotniczych, 2014
6. Kozłowski M., Porty lotnicze - infrastruktura, eksploatacja i zarządzanie, Warszawa, 2015

Uzupełniająca:

1. Materiały szkoleniowe, wewnętrzne Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej
2. Rydzkowski W., Wojewódzka-Król K. (red.): Transport. PWN, Warszawa 1998

## Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

|                                                                                                                                                      | Godzin | ECTS |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| Łączny nakład pracy                                                                                                                                  | 75     | 3,00 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem                                                                                            | 47     | 2,00 |
| Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) | 28     | 1,00 |