



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Bezpieczeństwo ruchu lotniczego

### Przedmiot

Kierunek studiów

Lotnictwo

Studia w zakresie (specjalność)

Bezpieczeństwo transportu lotniczego

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

2/4

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

30

Laboratoria

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

15

### Liczba punktów ECTS

3

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

mgr inż. Marcin Sypniewski

marcin.sypniewski@put.poznan.pl

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

### Wymagania wstępne

Wiedza: Podstawowe wiadomości z zakresu lotnictwa

Umiejętności: Potrafi analizować przedstawione dane oraz przepisy i wymagania prawne. Potrafi implementować dane w nowe środowiska

Kompetencje społeczne: Przygotowany do samodzielnej pracy wraz z prezentacją jej efektów

### Cel przedmiotu

Zapoznanie się z zasadami bezpieczeństwa w ruchu lotniczym

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu budowy załogowych i



bezzałogowych statków powietrznych, w zakresie wyposażenia pokładowego, systemów sterowania, systemów łączności i rejestracji, automatyzacji poszczególnych systemów, ma podstawową wiedzę dotyczącą szkoleniowych urządzeń symulacji lotu oraz metod symulacji stosowanych do rozwiązywania zagadnień transportu lotniczego

2. student ma wiedzę z zakresu bezpieczeństwa i zarządzania w lotnictwie. Student zna pojęcie czynnika ludzkiego oraz metody oceny niezawodności człowieka, ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu możliwości i ograniczeń człowieka podczas obsługi samolotu w locie, jego wpływu na zdrowie i zdolność do wykonywania operacji lotniczych, a także możliwości poprawy kondycji fizycznej

#### 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

#### Kompetencje społeczne

1. rozumie, że w technice wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe [L\_K01]

#### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład - zaliczenie pismne, projekt - prezentacja wykonanego projektu na forum grupy

#### Treści programowe

Wykład: omówienie kluczowych zagadnień związanych z bezpieczeństwem ruchu lotniczego, w tym w szczególności:

1. Planowanie operacji w przestrzeni powietrznej
2. Możliwości i ograniczenia przestrzeni powietrznej
3. Ocena ryzyka wykonania operacji lotniczej
4. Bezpieczeństwo przestrzeni powietrznej w Polsce, Europie i na Świecie
5. Rola organizacji lotniczych w zapewnianiu bezpieczeństwa – ICAO, EUROCONTROL, EASA
6. Praca kontrolera ruchu lotniczego i jego rola w zapewnianiu bezpieczeństwa w przestrzeni – zakres obowiązków, obciążenie pracą, wymagania stawiane kontrolerom itp.
7. Prawo lotnicze – przepisy nakładane na ANSP związane z zapewnieniem bezpieczeństwa w przestrzeni powietrznej (tzw. Security)

Projekt: Studenci pod opieką prowadzącego opracowują ocenę ryzyka zagrożeń dla wybranego, realnego połączenia lotniczego – szczególną uwagę należy poświęcić zagrożeniom w przestrzeni powietrznej

#### 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. Flight Planning & Monitoring - EASA | Aviationexam, wyd. Jeppsen
2. Huderek-Glaska S., Zarządzanie rozwojem portów lotniczych
3. Krajowy Plan Bezpieczeństwa 2019 - 2022 - ulc.pl
4. Szutowski L., Poradnik pilota samolotowego, Poznań 2007
5. Compa T., Zarządzanie przestrzenią powietrzną, AON, Warszawa 2003
6. Domicz J., Szutowski L., Podręcznik pilota samolotowego, Poznań 2008
7. Wyzwania i zagrożenia bezpieczeństwa i obronności RP w XXI wieku w wymiarze społecznym i technologiczno-środowiskowym - praca zbiorowa pod red. Trejnis Z., Kościelecki L., Oficyna Wydawnicza ASPRA-JR

### Uzupełniająca

1. Zarządzanie ruchem lotniczym w przestrzeni powietrznej RP, WLOP, Warszawa 2002.
2. Ustawa Prawo Lotnicze.
3. Ministerstwo Infrastruktury: Bezpieczeństwo w ruchu lotniczym - gov.pl
4. Bezpieczeństwo lotnicze: Noty tematyczne o Unii Europejskiej

## Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	47	2,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zaliczenia, przygotowanie projektu) <sup>1</sup>	28	1,0

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności