



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Metody analizy zdarzeń lotniczych

### Przedmiot

Kierunek studiów

Lotnictwo i kosmonautyka

Studia w zakresie (specjalność)

-

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

2/3

Profil studiów

praktyczny

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

### Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów ECTS

2

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Anna Kobaszyńska-Twardowska

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

email: anna.kobaszynska-

twardowska@put.poznan.pl

tel. 61 224 4511

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań

### Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać wiedzę z zakresu prawa i organizacji lotniczych, mieć dobrze ugruntowaną wiedzę z matematyki, fizyki i aerodynamiki, oraz znać teoretyczne podstawy zagadnień związanych z bezpieczeństwem w lotnictwie, potrafi pozyskiwać informacje z literatury i internetu.

### Cel przedmiotu

Zpoznanie z różnymi metodami analizy zdarzeń lotniczych, podziałem i klasyfikacją zdarzeń lotniczych, oraz zasadami działania organizacji badających zdarzenia lotnicze.



## Przedmiotowe efekty uczenia się

### Wiedza

1. ma podstawową wiedzę z zakresu ruchu statków w przestrzeni powietrznej oraz służb ruchu lotniczego [K2A\_W10]
2. ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu bezpieczeństwa lotu i oceny ryzyka zagrożeń [K2A\_W15]
3. ma podstawową wiedzę w zakresie prawa, a szczególności prawa dotyczącego lotnictwa cywilnego, prawa autorskiego i o ochronie własności przemysłowej oraz jego o wpływie systemu na rozwój techniki, potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej [K2A\_W18]

### Umiejętności

1. potrafi nazwać i opisać politykę i cele bezpieczeństwa, zna wymagania z zakresu zarządzania bezpieczeństwem [K2A\_U11]
2. potrafi wskazać różnice między Krajowym Programem Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym, a Krajowym Planem Bezpieczeństwa [K2A\_U12]
3. potrafi zidentyfikować źródła zagrożeń w różnych obszarach użytkowania statków powietrznych, sformułować związane z nimi zagrożenia, ocenić ryzyko zagrożeń odpowiednimi metodami i zaproponować sposoby zapewnienia bezpieczeństwa [K2A\_U14]

### Kompetencje społeczne

1. ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje [K2A\_K03]
2. jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemu [K2A\_K02]

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza nabyta w ramach wykładu jest weryfikowana przez ocenę aktywności oraz egzamin.

Umiejętności nabyte w ramach ćwiczeń weryfikowane są na podstawie kolokwium zaliczeniowego.

## Treści programowe

1. Bezpieczeństwo transportu lotniczego
2. Klasyfikacja kategorii zdarzeń lotniczych
3. Ilościowe metody analizy zdarzeń
4. Jakościowe metody analizy zdarzeń
5. Metody oceny ryzyka w różnych gałęziach transportu



6. Zdarzenia w ruchu lotniczym

7. Modele przyczynowe w analizie incydentów

### Metody dydaktyczne

Wykład informacyjny (konwencjonalny) (przekaz informacji w sposób usystematyzowany) – może mieć charakter kursowy (propedeutyczny) lub monograficzny (specjalistyczny)

Metoda ćwiczeniowa (ćwiczeń przedmiotowych, ćwiczebna) – w formie ćwiczeń audytoryjnych (zastosowanie przyswojonej wiedzy w praktyce – może przybierać różny charakter: rozwiązywanie zadań poznawczych lub trenowanie umiejętności psychomotorycznych; przekształcenie czynności świadomej w nawyk poprzez powtarzanie)

### Literatura

#### Podstawowa

1. Ilościowe metody analizy incydentów w ruchu lotniczym. Skorupski J., Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2018
2. Analiza i badania elementów systemów transportowych różnych gałęzi transportu, Zboiński, Krzysztof. Red., Politechnika Warszawska. Oficyna Wydawnicza, 2014.
3. Odpowiedzialność za szkodę na ziemi wyrządzoną ruchem statku powietrznego, Anna Konert, Wolters Kluwer Polska. LEX a Wolters Kluwer business, 2014.

#### Uzupełniająca

1. Podręcznik klasyfikacji kategorii zdarzeń lotniczych (tzw. „Occurrence Category”) wg systematyki ICAO ADREP oraz ECCAIRS 5 dla organizacji lotniczych, zgodny z wymogami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 376/2014

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	25	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do ćwiczeń, przygotowanie do egzaminu) <sup>1</sup>	25	1,0

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