



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Identyfikacja źródeł zagrożeń w lotach bezzałogowych statków powietrznych

### Przedmiot

Kierunek studiów

Lotnictwo i kosmonautyka

Studia w zakresie (specjalność)

Bezzałogowe statki powietrzne

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

### Liczba godzin

Wykład

15

Ćwiczenia

15

Laboratoria

0

Projekty/seminaria

15

Inne (np. online)

0

### Liczba punktów ECTS

2

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr Jędrzej Łukasiewicz

email: jedrzej.lukasiewicz@put.poznan.pl

tel. 61 224 45 11

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

### Wymagania wstępne

Wiedza: Student ma podstawową wiedzę na temat budowy BSP, prawa lotniczego oraz zasad wykonywania lotów BSP

Umiejętności: Student potrafi analizować złożone procesy: identyfikować oraz opisywać ich części składowe.



Kompetencje społeczne: Student potrafi współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role. Student potrafi określić priorytety ważne przy rozwiązywaniu stawianych przed nim zadań. Student wykazuje samodzielność w rozwiązywaniu problemów, zdobywaniu i doskonaleniu nabytej wiedzy i umiejętności.

### Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z zagadnieniami związanymi z identyfikacją zagrożeń w lotach bezzałogowych statków powietrznych

### Przedmiotowe efekty uczenia się

#### Wiedza

1. ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu budowy załogowych i bezzałogowych statków kosmicznych, w zakresie wyposażenia pokładowego, systemów sterowania, systemów łączności i rejestracji, systemów podtrzymywania życia, systemów nawigacji satelitarnej, teletetekcji, rozpoznawania obrazów, automatyzacji poszczególnych systemów
2. ma wiedzę z zakresu użytkowania bezzałogowych statków powietrznych, ich eksploatacji oraz procedur stosowanych w ruchu BSP

#### Umiejętności

1. potrafi opracować instrukcję bezpieczeństwa dla urządzenia pokładowego, maszyny lub technicznego obiektu latającego w określonych warunkach środowiskowych
2. 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

#### Kompetencje społeczne

1. rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób
2. potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład: egzamin obejmujący zagadnienia omawiane na zajęciach.

Ćwiczenia: kolokwium zaliczeniowe obejmujące zagadnienia omawiane na zajęciach.

Projekt: wypracowanie, w którym zawarte będzie rozwiązanie wybranego problemu

### Treści programowe

#### Wykład

1. Analiza metody SORA zaproponowanej przez organizację JARUS,

#### Ćwiczenia:

1. Analiza zagrożeń na podstawie informacji prasowych z opisami zdarzeń z udziałem BSP

#### Projekt:

1. Analiza potencjalnych zagrożeń na podstawie danych podanych ze źródeł ULC

### 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)

### Literatura

Podstawowa

1. Ustawa Prawo Lotnicze
2. Rozporządzenia do Ustawy Prawo lotnicze dotyczące bezzałogowych statków powietrznych

Uzupełniająca

1. Zalecenia Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego dotyczące bezpiecznego wykonywania lotów BSP
2. Compa T., Zarządzanie przestrzenią powietrzną, AON, Warszawa 2003

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

|  | Godzin | ECTS |
|--|--------|------|
| Łączny nakład pracy  | 50     | 2,0  |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem  | 45     | 2,0  |
| Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do ćwiczeń, przygotowanie do kolokwii i zaliczenia, wykonanie projektu) <sup>1</sup> | 5      | 0,0  |

---

1 niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności

