



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Postępowanie wobec ryzyka dla lotów BSP [S2LiK1-BSP>PWRdLBSP]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Lotnictwo i kosmonautyka

Rok/Semestr

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

Bezzałogowe statki powietrzne

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów ECTS

2,00

### Koordynatorzy

dr inż. Anna Kobaszyńska-Twardowska

anna.kobaszyńska-twardowska@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

**Wiedza:** Student ma podstawową wiedzę na temat prawa lotniczego. Student zna podstawy matematyki, ze szczególnym uwzględnieniem rachunku prawdopodobieństwa. Student zna pojęcie ryzyka.

**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 postępowaniem wobec ryzyka dla lotów BSP

### 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 zaplanować i wykonać lot bezzałogowym statkiem powietrznym uwzględniając dostępność przestrzeni powietrznej, przeszkody terenowe, możliwości BSP i rodzaj wykonywanego lotu
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. 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

### 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.

### Treści programowe

WYKŁAD:

1. Metoda SORA – Jarus,
2. Procedury wykonywania lotów,
3. Procedury postępowania w przypadku utraty kontroli nad BSP
4. Analiza ryzyka dla lotów BSP
5. Postępowanie wobec ryzyka dla lotów BSP

ĆWICZENIA:

1. Przegląd zagrożeń w lotach BSP,
2. Analiza procedur postępowania w przypadku utraty kontroli nad BSP
3. Przykłady postępowania wobec ryzyka dla lotów BSP

### Tematyka zajęć

brak

### 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. Prawo i procedury lotnicze / Henryk Jafarnik, Radosław Fellner, Gliwice, 2015
2. Aneks 13 ICAO
3. Bezpieczeństwo lotnictwa cywilnego : aspekty współpracy międzynarodowej / Marian Bujnowski ; Fundacja Studiów Międzynarodowych - Foundation of International Studies, Warszawa : Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR, 2016.
4. Ustawa Prawo Lotnicze.
5. Safety Management Manual

Uzupełniająca

1. Zarządzanie ruchem lotniczym w przestrzeni powietrznej RP, WLOP, Warszawa 2002

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwiiw/egzaminu, wykonanie projektu)	20	1,00