



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Systemy sterowania BSP [S2LiK1-BSP>SSBSP]

Przedmiot

Kierunek studiów

Lotnictwo i kosmonautyka

Rok/Semestr

2/3

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

0

Projekty/seminaria

15

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

dr Jędrzej Łukasiewicz

jedrzej.lukasiewicz@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Wiedza: Student ma podstawową wiedzę na temat budowy bezzałogowych statków powietrznych, fizyki z zakresu studiów stopnia pierwszego, 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 metodami sterowania bezzałogowymi statkami powietrznymi

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Ma poszerzoną wiedzę z zakresu budowy, pilotażu i możliwości wykorzystania bezzałogowych statków powietrznych w różnych obszarach działalności człowieka
2. Ma szczegółową i uporządkowaną wiedzę z zakresu postępowania wobec ryzyka w operacjach

bezzałogowych o różnym stopniu kontroli operatora

Umiejętności:

1. Potrafi zaplanować i wykonać lot bezzałogowym statkiem powietrznym uwzględniając dostępność przestrzeni powietrznej, przeszkody terenowe, możliwości BSP i rodzaj wykonywanego lotu
2. Potrafi pokierować procesem projektowania bezzałogowego statku powietrznego oraz jego eksploatacji w oparciu o znane podzespoły oraz fizykę lotu

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
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.

Projekt: ocena projektu wykonanego na podstawie zadanych założeń

Treści programowe

WYKŁAD:

1. Zasady rozchodzenia się promieniowania elektro-magnetycznego
2. Źródła zakłóceń emisji promieniowania elektro-magnetycznego
3. Systemy pozycjonowania wykorzystywane w urządzeniach pokładowych BSP
4. Źródła błędów systemów pozycjonowania
5. Loty eutonomiczne – czujniki odległości od ziemi oraz czujniki ciśnienia
6. Oprogramowanie sterujące w lotach BSP

Tematyka zajęć

brak

Metody dydaktyczne

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

Literatura

Podstawowa

1. Prawo i procedury lotnicze / Henryk Jafarnik, Radosław Fellner, Gliwice, 2015
 2. Ustawa prawo lotnicze
 3. Globalny system pozycyjny GPS. Budowa, działanie, zastosowanie, Janusz Narkiewicz
- Uzupełniająca

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 kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	20	1,00