



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Systemy sterowania bezzałogowymi statkami powietrznymi

Przedmiot

Kierunek studiów

Lotnictwo i kosmonautyka

Studia w zakresie (specjalność)

Bezzałogowe statki powietrzne

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

2/3

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

15

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 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

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 Jafernik, 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	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zaliczenia, wykonanie projektu) ¹	20	1,0

1 niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności

