

Nazwa w języku polskim: Drony w diagnostyce
Nazwa w języku angielskim: Diagnostics using UAV

Dane dotyczące zajęć:
Information on course:

Jednostka oferująca: Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki // dr inż. Andrzej Wilk
Course offered by: Faculty of Energy and Environmental Engineering // PhD Eng. Andrzej Wilk

Język wykładowy:
polski
Language:
Polish
Strona WWW: Course homepage:
Skrócony opis:
Metody pomiarowe, zasady działania i używania przyrządów pomiarowych wykorzystywanych przez drony. Przepisy dotyczące użytkowania dronów.
Short description:
Measurement methods, principles of operation and use of measuring instruments used by UAV. Regulations for the use of UAV.
Opis:
Treści programowe Wykład (30 h): • Nadzór nad przestrzenią powietrzną i zasady korzystania z niej, • Podstawy prawa lotniczego, • Kategorie uprawnień do pilotowania dronów, obowiązki pilota drona, • Klasy dronów, parametry techniczne sprzętu, rodzaje operacji lotniczych • Metody pomiarowe wykorzystywane przez drony, • Zasady działania i używania przyrządów pomiarowych wykorzystywanych przez drony, • Zasady opracowania wyników pomiarów uzyskanych z wykorzystaniem dronów, Wykład: • stacjonarne: 30 h • niestacjonarne: 18 h Liczba punktów ECTS: 2
Description:
Lecture (30 h): • Airspace supervision and rules of using it, • Basics of aviation law, • Categories of pilot certificates for UAV, duties of a UAV pilot, • Classes of UAV, technical parameters of the equipment, types of air operations • Measurement methods used by UAV, • Principles of operation and use of measuring instruments used by UAV, • Rules for the development of measurement results obtained with the use of UAV, Lecture: • full-time studies: 30 h • part-time studies: 18 h Number of ECTS credits: 2
Literatura:

- Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) 2019/945 z dnia 12 marca 2019 r. w sprawie bezzałogowych systemów powietrznych oraz operatorów bezzałogowych systemów powietrznych z państw trzecich,
- Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) 2019/947 z dnia 24 maja 2019 r. w sprawie przepisów i procedur dotyczących eksploatacji bezzałogowych statków powietrznych.
- Instrukcja obsługi drona.
- Meteorologia dla pilotów - poradnik. Szefostwo Służby Hydrometeorologicznej Sił Zbrojnych RP, Warszawa 2011

Bibliography:

- Commission Delegated Regulation (EU) 2019/945 of 12 March 2019 on unmanned aircraft systems and on third-country operators of unmanned aircraft systems,
- Commission Implementing Regulation (EU) 2019/947 of 24 May 2019 on the rules and procedures for the operation of unmanned aircraft,
- UAV manual,
- Meteorologia dla pilotów - poradnik. Szefostwo Służby Hydrometeorologicznej Sił Zbrojnych RP, Warszawa 2011

Efekty uczenia się:

Wiedza: zna i rozumie

K1A_W2 podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu typowych zadań inżynierskich związanych z kierunkiem studiów

K1A_W4 podstawowe społeczne, ekonomiczne, prawne, etyczne i inne pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego

Umiejętności: potrafi

K1A_U1 identyfikować, formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy inżynierskie związane ze studiowanym kierunkiem poprzez zastosowanie zasad inżynierii, nauki i matematyki, a także wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych

K1A_U2 planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski

K1A_U5 pracować indywidualnie i w zespole, przyjmując w nim różne role; potrafi planować i organizować tę pracę, a także współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym)

Kompetencje społeczne: jest gotów do

K1A_K3 odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, przestrzegania z zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, dbałości o dorobek i tradycje zawodu; ma świadomość ważności i zrozumienie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej

Learning outcomes:

Knowledge

Student knows and understands:

K1A_W2

K1A_W4

Skills

Student is able to:

K1A_U1

K1A_U2

K1A_U5

Social competences

Student is ready for:

K1A_K3

Metody i kryteria oceniania:

Test zaliczeniowy

Progi procentowe i odpowiadające im oceny:

- poniżej 50% - niedostateczny (2,0)
- od 50% i poniżej 60% - dostateczny (3,0),
- od 60% i poniżej 70% - dostateczny plus (3,5),
- od 70% i poniżej 80% - dobry (4,0),
- od 80% i poniżej 90% - dobry plus (4,5),

- od 90% do 100% - bardzo dobry (5,0).

Assessment methods and assessment criteria:

Competence test

Percentage thresholds and corresponding grades:

- below 50% - fail (2.0)
- from 50% and below 60% - satisfactory (3.0),
- from 60% and below 70% - satisfactory plus (3.5),
- from 70% and below 80% - good (4.0),
- from 80% and below 90% - good plus (4.5),
- from 90% to 100% - very good (5.0).

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:

Element of course groups in various terms:

Opis grupy przedmiotów Course group description	Cykl pocz. First term	Cykl kon. Last term
przedmioty obieralne studia stacjonarne i niestacjonarne stopień studiów – dowolny kierunek studiów – dowolny, semestr dowolny elective courses full-time and part-time studies degree - any field of study - any semester - any	2023/2024	