**Nazwa przedmiotu:**

Physics of the Atmosphere

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Wojciech Grendysa

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Aerospace Engineering

**Grupa przedmiotów:**

Specialization

**Kod przedmiotu:**

ML.ANK321

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2020/2021

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

1) Number of hours that require the presence of a teacher - 17, including:
a) attendance at the lectures - 17 hours;
b) consultancy meetings – 2 hours.
2) The number of hours of independent work of student – 40 hours, including:
• systematic preparation for classes, reading recommended literature by the teacher - 30 hours;
• preparing for test - 10 hours.
Total - 57 hours.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

0.6 ECTS credits - 17 hours, including:
a) attendance at the lectures - 17 hours;
b) consultancy meetings – 2 hours.

**Język prowadzenia zajęć:**

angielski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 15h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

50

**Cel przedmiotu:**

After subject is finished student should:
have the knowledge about basic structure of Earth atmosphere,
have the knowledge about atmospheric phenomenas, which impact the weather,
have the knowledge about atmospheric phenomenas, which cause danger for flight of aircraft.

**Treści kształcenia:**

The atmosphere composition. Physical parameters of atmosphere versus height. Winds. Humidity, Clouds and fog. Icing. Storms and cyclones. Wind shear, microburst. Whether in the mountains region. Weather forecast. Turbulence. Mathematical model of atmosphere. Standard Atmosphere. Prevention against atmosphere danger.

**Metody oceny:**

Test.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Selected lectures in electronic form (web site).
2. J.D. Andreson – Introduction to Flight, McGraw-Hill , 2004.
3. Materials available on the website: http://www.meil.pw.edu.pl/add/ADD/Teaching/Subjects/Physics-of-Atmosphere.

**Witryna www przedmiotu:**

http://www.meil.pw.edu.pl/add/ADD/Teaching/Subjects/Physics-of-Atmosphere

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka ML.ANK321\_W1:**

Student knows the structure of the atmosphere, its chemical composition and basic physical phenomena occurring in the atmosphere and their impact on aircraft.

Weryfikacja:

Test.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_W05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka ML.ANK321\_U1:**

Student is able to recognize the atmospheric hazards acting on the aircraft.

Weryfikacja:

Test.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U10

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka ML.ANK321\_K1:**

Student understands the interaction of the environment - airplane.

Weryfikacja:

Test.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_K02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**