**Nazwa przedmiotu:**

Aircraft Systems Laboratory

**Koordynator przedmiotu:**

Przemysław Bibik, Ph.D., Associate Professor.

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Aerospace Engineering

**Grupa przedmiotów:**

Specialization

**Kod przedmiotu:**

ML.ANS646

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2020/2021

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

1) Number of hours that require the presence of a teacher - 50, including
a) attendance at the labs – 45 hours;
b) consultancy meetings – 5 hours.
2) The number of hours of independent work of student – 35, including:
a) preparation for the laboratories: 15 hours;
b) preparation of the laboratories’ reports: 20 hours.
TOTAL – 85 hours.

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

2 ECTS credits - 50 hours, including:
a) attendance at the labs – 45 hours;
b) consultancy meetings – 5 hours.

**Język prowadzenia zajęć:**

angielski

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

3 ECTS credits - hours, including:
a) attendance at the labs – 45 hours;
b) consultancy meetings – 5 hours;
c) preparation for the laboratories - 15 hours;
d) preparation of the laboratories’ reports - 20 hours.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 0h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 45h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Basic knowledge of mechanics, electronics and electrical engineering, aeronautical systems and avionics.

**Limit liczby studentów:**

36

**Cel przedmiotu:**

To familiarize students with handling and recording data from the selected navigation sensors and control equipment. Presentation of methods of testing and correcting errors of these devices and methods of experimental evaluation of their performance. Familiarization with the data processing algorithms of the selected sensors.

**Treści kształcenia:**

Students get detailed knowledge of the principles of operation of the selected equipment and sensors of aeronautical systems. They conduct experiments and prepare the numerical tools allowing to determine the characteristics and to study the errors of each device.

**Metody oceny:**

Reports on individual laboratories. Final mark is an average of all reports.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1) Instructions to laboratory experiments provided by lecturer, with recommended text for self-studying.
2) User manuals of selected aeronautical system.
Additional: may be provided by lecturer.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka ML.ANS646\_U1:**

Student is able to plan and carry out an experiment using a selected on-board sensor.

Weryfikacja:

Evaluation of the report.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U13

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ANS646\_U1:**

Student is able to plan and carry out an experiment using a selected on-board sensor.

Weryfikacja:

Evaluation of the report.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ANS646\_U1:**

Student is able to plan and carry out an experiment using a selected on-board sensor.

Weryfikacja:

Evaluation of the report.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ANS646\_U1:**

Student is able to plan and carry out an experiment using a selected on-board sensor.

Weryfikacja:

Evaluation of the report.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ANS646\_U2:**

Student is able to use the typical sensors, devices and measurement systems.

Weryfikacja:

Evaluation of the report.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ANS646\_U2:**

Student is able to use the typical sensors, devices and measurement systems.

Weryfikacja:

Evaluation of the report.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ANS646\_U2:**

Student is able to use the typical sensors, devices and measurement systems.

Weryfikacja:

Evaluation of the report.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ANS646\_U2:**

Student is able to use the typical sensors, devices and measurement systems.

Weryfikacja:

Evaluation of the report.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U13

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ANS646\_U3:**

Student is able to post-process the results of the experiment and prepare the measurement report.

Weryfikacja:

Evaluation of the report.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U13

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ANS646\_U3:**

Student is able to post-process the results of the experiment and prepare the measurement report.

Weryfikacja:

Evaluation of the report.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ANS646\_U3:**

Student is able to post-process the results of the experiment and prepare the measurement report.

Weryfikacja:

Evaluation of the report.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ANS646\_U3:**

Student is able to post-process the results of the experiment and prepare the measurement report.

Weryfikacja:

Evaluation of the report.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ANS646\_U4:**

Student is able to interpret the results of measurements and draw conclusions based on them in relation to the set objectives of the experiment.

Weryfikacja:

Evaluation of the report.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U13

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ANS646\_U4:**

Student is able to interpret the results of measurements and draw conclusions based on them in relation to the set objectives of the experiment.

Weryfikacja:

Evaluation of the report.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U10

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ANS646\_U4:**

Student is able to interpret the results of measurements and draw conclusions based on them in relation to the set objectives of the experiment.

Weryfikacja:

Evaluation of the report.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ANS646\_U4:**

Student is able to interpret the results of measurements and draw conclusions based on them in relation to the set objectives of the experiment.

Weryfikacja:

Evaluation of the report.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ANS646\_U4:**

Student is able to interpret the results of measurements and draw conclusions based on them in relation to the set objectives of the experiment.

Weryfikacja:

Evaluation of the report.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ANS646\_U5:**

Student is able to use dedicated software.

Weryfikacja:

Evaluation of the report.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U13

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ANS646\_U5:**

Student is able to use dedicated software.

Weryfikacja:

Evaluation of the report.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ANS646\_U5:**

Student is able to use dedicated software.

Weryfikacja:

Evaluation of the report.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ANS646\_U6:**

Student is able to work in a group and present the results of their work.

Weryfikacja:

Evaluation of the report.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U13

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ANS646\_U6:**

Student is able to work in a group and present the results of their work.

Weryfikacja:

Evaluation of the report.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ANS646\_U6:**

Student is able to work in a group and present the results of their work.

Weryfikacja:

Evaluation of the report.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ANS646\_U6:**

Student is able to work in a group and present the results of their work.

Weryfikacja:

Evaluation of the report.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ANS646\_U6:**

Student is able to work in a group and present the results of their work.

Weryfikacja:

Evaluation of the report.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Aero2\_U02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**