**Nazwa przedmiotu:**

Przygotowanie pracy dyplomowej inżynierskiej

**Koordynator przedmiotu:**

Dowolny nauczyciel akademicki upoważniony przez Radę Wydziału.

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Lotnictwo i Kosmonautyka

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

ML.NW136

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

15

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

Razem 375 godzin, w tym:
1. Liczba godzin wymagających bezpośredniego kontaktu z opiekunem: 150, w tym:
a) spotkania i konsultacje - 149 godz.,
b) zaliczenie przedmiotu - 1 godz.
2. Liczba godzin pracy własnej: 225.

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

6 punktów - 150 godz. w tym:
a) spotkania i konsultacje - 149 godz.,
b) zaliczenie przedmiotu - 1 godz.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

15 punktów ECTS.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 150h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Zależnie od charakteru i tematu pracy. Musi ona wynikać z obranego kierunku, specjalności oraz powinna być dostosowana do zainteresowań i predyspozycji studenta.

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Opanowanie umiejętności: - rozwiązania postawionego zadania inżynierskiego, - doboru literatury, - wyboru metod rozwiązania, - przedstawienia i krytycznej analizy wyników. Dokładna specyfikacja zależna jest od tematyki pracy.

**Treści kształcenia:**

Zależne od konkretnego tematu pracy.

**Metody oceny:**

Prowadzący pracę (promotor) oraz recenzent sprawdzają wykonanie założonego zadania oceniając poszczególne jej aspekty wg formularza oceny pracy dyplomowej. W przypadku pozytywnej oceny następuje jej zaliczenie, zaś ostateczna ocena wystawiana jest przez komisję podczas egzaminu dyplomowego.

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

Książki i podręczniki akademickie, czasopisma naukowe, Internet.

**Witryna www przedmiotu:**

http://www.meil.pw.edu.pl/pl/MEiL/Studia

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka ML.NW136\_W1:**

Posiada rozległą wiedzę na wybrany temat w ramach kierunku.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca inżynierska oraz ustna obrona przed komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_W16

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW136\_W1:**

Posiada rozległą wiedzę na wybrany temat w ramach kierunku.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca inżynierska oraz ustna obrona przed komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_W17

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW136\_W1:**

Posiada rozległą wiedzę na wybrany temat w ramach kierunku.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca inżynierska oraz ustna obrona przed komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_W20

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka ML.NW136\_U1:**

Potrafi ulokować rozwiązywany problem w szerszym zakresie nauki na podstawie badań literatury przedmiotu.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca inżynierska oraz ustna obrona przed komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_U01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW136\_U2:**

Potrafi skorzystać z literatury do poszukiwania wskazówek przy rozwiązywaniu wybranego problemu badawczego lub inżynierskiego.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca inżynierska oraz ustna obrona przed komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_U05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW136\_U2:**

Potrafi skorzystać z literatury do poszukiwania wskazówek przy rozwiązywaniu wybranego problemu badawczego lub inżynierskiego.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca inżynierska oraz ustna obrona przed komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_U19

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW136\_U3:**

Potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadanie inżynierskie.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca inżynierska oraz ustna obrona przed komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_U20

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW136\_U3:**

Potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadanie inżynierskie.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca inżynierska oraz ustna obrona przed komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_U14

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW136\_U4:**

Potrafi krytycznie ustosunkować się do wyników uzyskanych w trakcie rozwiązywania problemu.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca inżynierska oraz ustna obrona przed komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_U17

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW136\_U5:**

Potrafi samodzielnie przygotować sprawozdanie z pracy oraz w rozmowie obronić przedstawione tezy.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca inżynierska oraz ustna obrona przed komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_U03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW136\_U5:**

Potrafi samodzielnie przygotować sprawozdanie z pracy oraz w rozmowie obronić przedstawione tezy.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca inżynierska oraz ustna obrona przed komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_U06

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW136\_U5:**

Potrafi samodzielnie przygotować sprawozdanie z pracy oraz w rozmowie obronić przedstawione tezy.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca inżynierska oraz ustna obrona przed komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_U07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW136\_U6:**

Potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca inżynierska oraz ustna obrona przed komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_U14

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka ML.NW136\_K1:**

Rozwijanie potrzeby samokształcenia się w celu osiągnięcia zamierzonego efektu.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca inżynierska oraz ustna obrona przed komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_K01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW136\_K2:**

Ma świadomość wagi pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca inżynierska oraz ustna obrona przed komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_K02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW136\_K3:**

Ma świadomość konieczności działania w sposób profesjonalny i przestrzegania zasad etyki zawodowej.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca inżynierska oraz ustna obrona przed komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_K03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW136\_K4:**

Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu – m.in. poprzez środki masowego przekazu – informacji o osiągnięciach techniki i innych aspektach działalności inżyniera i potrafi przekazać takie informacje w sposób powszechnie zrozumiały .

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca inżynierska oraz ustna obrona przed komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** LiK1\_K06

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**