**Nazwa przedmiotu:**

Przygotowanie pracy dyplomowej magisterskiej

**Koordynator przedmiotu:**

Nauczyciele upoważnieni przez Radę Wydziału do prowadzenia prac dyplomowych.

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Mechanika i Projektowanie Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

ML.ZNW137

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

20

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

Razem 500, w tym:
1. Liczba godzin wymagających bezpośredniego kontaktu z opiekunem - 181, w tym:
a) spotkania i konsultacje - 180 godz.
b) zaliczenie przedmiotu - 1 godz.
2. Liczba godzin pracy własnej: 319.

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

7,2 punktu ECTS.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

20 punktów ECTS.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 300h |
| 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 badawczego, - doboru literatury, - wyboru metod rozwiązania, - przedstawienia i krytycznej analizy wyników. Dokładna specyfikacja zależna jest od tematyki pracy.

**Treści kształcenia:**

Szczegółowe treści merytoryczne zależą od tematu oraz charakteru pracy (projektowo-konstrukcyjna, obliczeniowa, eksperymentalna).

**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:**

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka ML.ZNW137\_W1:**

Posiada rozległą wiedzę na wybrany temat w ramach kierunku studiów.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM2\_W06

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ZNW137\_W1:**

Posiada rozległą wiedzę na wybrany temat w ramach kierunku studiów.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM2\_W07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ZNW137\_W1:**

Posiada rozległą wiedzę na wybrany temat w ramach kierunku studiów.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM2\_W08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ZNW137\_W1:**

Posiada rozległą wiedzę na wybrany temat w ramach kierunku studiów.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM2\_W12

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka ML.NW137\_U2:**

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

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed Komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM2\_U02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW137\_U2:**

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

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed Komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM2\_U05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW137\_U2:**

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

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed Komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM2\_U07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW137\_U2:**

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

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed Komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM2\_U17

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW137\_U2:**

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

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed Komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM2\_U20

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW137\_U3:**

 Potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadanie naukowe. Potrafi krytycznie ustosunkować się do wyników uzyskanych w trakcie rozwiązywania problemu. Potrafi samodzielnie przygotować sprawozdanie z pracy oraz w rozmowie obronić przedstawione tezy.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed Komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM2\_U22

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW137\_U3:**

 Potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadanie naukowe. Potrafi krytycznie ustosunkować się do wyników uzyskanych w trakcie rozwiązywania problemu. Potrafi samodzielnie przygotować sprawozdanie z pracy oraz w rozmowie obronić przedstawione tezy.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed Komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM2\_U01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW137\_U3:**

 Potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadanie naukowe. Potrafi krytycznie ustosunkować się do wyników uzyskanych w trakcie rozwiązywania problemu. Potrafi samodzielnie przygotować sprawozdanie z pracy oraz w rozmowie obronić przedstawione tezy.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed Komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM2\_U02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW137\_U3:**

 Potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadanie naukowe. Potrafi krytycznie ustosunkować się do wyników uzyskanych w trakcie rozwiązywania problemu. Potrafi samodzielnie przygotować sprawozdanie z pracy oraz w rozmowie obronić przedstawione tezy.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed Komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM2\_U03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW137\_U3:**

 Potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadanie naukowe. Potrafi krytycznie ustosunkować się do wyników uzyskanych w trakcie rozwiązywania problemu. Potrafi samodzielnie przygotować sprawozdanie z pracy oraz w rozmowie obronić przedstawione tezy.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed Komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM2\_U04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW137\_U3:**

 Potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadanie naukowe. Potrafi krytycznie ustosunkować się do wyników uzyskanych w trakcie rozwiązywania problemu. Potrafi samodzielnie przygotować sprawozdanie z pracy oraz w rozmowie obronić przedstawione tezy.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed Komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM2\_U05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW137\_U3:**

 Potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadanie naukowe. Potrafi krytycznie ustosunkować się do wyników uzyskanych w trakcie rozwiązywania problemu. Potrafi samodzielnie przygotować sprawozdanie z pracy oraz w rozmowie obronić przedstawione tezy.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed Komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM2\_U06

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW137\_U3:**

 Potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadanie naukowe. Potrafi krytycznie ustosunkować się do wyników uzyskanych w trakcie rozwiązywania problemu. Potrafi samodzielnie przygotować sprawozdanie z pracy oraz w rozmowie obronić przedstawione tezy.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed Komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM2\_U15

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW137\_U3:**

 Potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadanie naukowe. Potrafi krytycznie ustosunkować się do wyników uzyskanych w trakcie rozwiązywania problemu. Potrafi samodzielnie przygotować sprawozdanie z pracy oraz w rozmowie obronić przedstawione tezy.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed Komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM2\_U16

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW137\_U3:**

 Potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadanie naukowe. Potrafi krytycznie ustosunkować się do wyników uzyskanych w trakcie rozwiązywania problemu. Potrafi samodzielnie przygotować sprawozdanie z pracy oraz w rozmowie obronić przedstawione tezy.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed Komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM2\_U17

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW137\_U3:**

 Potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadanie naukowe. Potrafi krytycznie ustosunkować się do wyników uzyskanych w trakcie rozwiązywania problemu. Potrafi samodzielnie przygotować sprawozdanie z pracy oraz w rozmowie obronić przedstawione tezy.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed Komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM2\_U19

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW137\_U3:**

 Potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadanie naukowe. Potrafi krytycznie ustosunkować się do wyników uzyskanych w trakcie rozwiązywania problemu. Potrafi samodzielnie przygotować sprawozdanie z pracy oraz w rozmowie obronić przedstawione tezy.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed Komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM2\_U21

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ZNW137\_U1:**

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

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM2\_U01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ZNW137\_U1:**

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

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM2\_U05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka ML.ZNW137\_K1:**

 Rozwijanie potrzeby samokształcenia się w celu osiągnięcia zamierzonego efektu.

Weryfikacja:

 Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed Komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM\_K01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ZNW137\_K2:**

Ma świadomość ważności i zrozumienie 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 magisterska oraz ustna obrona przed Komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM\_K02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ZNW137\_K3:**

Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed Komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM\_K04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ZNW137\_K4:**

 Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu.

Weryfikacja:

Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed Komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM\_K05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.ZNW137\_K5:**

 Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu - m.in., poprzez środki masowego przekazu informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, z uzasadnieniem różnych punktów widzenia.

Weryfikacja:

 Napisana i oceniana praca magisterska oraz ustna obrona przed Komisją.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM\_K07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**