**Nazwa przedmiotu:**

Seminarium dyplomowe inżynierskie

**Koordynator przedmiotu:**

Dowolny nauczyciel akademicki upoważniony przez Radę Wydziału.

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Projektowanie Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

ML.NW128

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Razem - 50, w tym:
1. Liczba godzin wymagających bezpośredniego kontaktu z opiekunem: 20, w tym:
a) spotkania i konsultacje - 18 godz.,
b) zaliczenie przedmiotu - 2 godz.
2. Liczba godzin pracy własnej: 30 godz.

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

0,8 punktu ECTS.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

2 punkty ECTS.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 0h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 30h |
| 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:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie z metodami zbierania informacji na zadany temat oraz jej prezentacji na forum publicznym.

**Treści kształcenia:**

Zaleca się aby przedmiot zaliczany był w dwóch etapach:
1. Zebranie materiałów na zadany temat uwzględniając wszystkie dostępne źródła, w tym książki, podręczniki akademickie, czasopisma naukowe oraz internet. Zebrany materiał ujęty powinien byc w formie krótkiej pracy pisemnej zawierającej odniesienia do użytych źródeł wiedzy oraz ich analizę. Część ta powinna powstawać we współpracy w prowadzącym pracę i być kontrolowana podczas indywidualnych spotkań.
2. Na indywidualnych bądź grupowych spotkaniach przekazuje się dyplomantom niezbędna wiedzę potrzebną do przygotowania pracy dyplomowej z zakresu oprogramowania wspomagającego obliczenia inżynierskie w programach ANSYS, Mathematica, MATLAB
3. Obrona pracy. Zaleca się aby obrona odbywała się w większym gronie osób, podczas seminariów zakładowych lub w grupie kilku-kilkunastu studentów odrabiających przedmiot. Każda z osób zaliczających przedmiot w czasie 10-15 minut przedstawia wynik pracy w formie prezentacji, po czym odpowiada na pytania na temat pracy zadawane przez wszystkich obecnych. Forma tego zaliczenia przygotować ma do późniejszej obrony pracy dyplomowej i być do niej zbliżona.

**Metody oceny:**

Ocenie podlega jakość zebranej informacji oraz sposób jej prezentacji. Zaleca się, aby prezentacja odbywała się w szerokim gronie studentów, którzy łącznie z prowadzącym ocenią pracę.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Książki i podręczniki akademickie, czasopisma naukowe, Internet.

**Witryna www przedmiotu:**

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

**Uwagi:**

Seminarium przygotowywane powinno być pod kierunkiem promotora pracy dyplomowej inżynierskiej i nawiązywać do jej tematyki, poruszając jakiś problem nie omawiany bezpośrednio w tej pracy. Tematyka przedmiotu seminarium powinna być zbieżna z tematyką kończonego kierunku i specjalności.

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka ML.NW128\_U1:**

Potrafi wyszukiwać w dostępnych źródłach wiedzę w zakresie mechaniki i budowy maszyn.

Weryfikacja:

Przygotowane i oceniane sprawozdanie, ustna prezentacja opracowania.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM1\_U01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW128\_U1:**

Potrafi wyszukiwać w dostępnych źródłach wiedzę w zakresie mechaniki i budowy maszyn.

Weryfikacja:

Przygotowane i oceniane sprawozdanie, ustna prezentacja opracowania.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM1\_U05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW128\_U1:**

Potrafi wyszukiwać w dostępnych źródłach wiedzę w zakresie mechaniki i budowy maszyn.

Weryfikacja:

Przygotowane i oceniane sprawozdanie, ustna prezentacja opracowania.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM1\_U07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW128\_U2:**

Potrafi dokonać szczegółowej analizy i krytycznie odnieść się do analizowanych źródeł w szerszym, także pozatechnicznym, aspekcie.

Weryfikacja:

Przygotowane i oceniane sprawozdanie, ustna prezentacja opracowania.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM1\_U10

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW128\_U2:**

Potrafi dokonać szczegółowej analizy i krytycznie odnieść się do analizowanych źródeł w szerszym, także pozatechnicznym, aspekcie.

Weryfikacja:

Przygotowane i oceniane sprawozdanie, ustna prezentacja opracowania.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM1\_U11

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW128\_U2:**

Potrafi dokonać szczegółowej analizy i krytycznie odnieść się do analizowanych źródeł w szerszym, także pozatechnicznym, aspekcie.

Weryfikacja:

Przygotowane i oceniane sprawozdanie, ustna prezentacja opracowania.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM1\_U20

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW128\_U3:**

Potrafi przedstawić na piśmie efekty swojej pracy w formie krótkiego sprawozdania.

Weryfikacja:

Przygotowane i oceniane sprawozdanie.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM1\_U03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW128\_U4:**

Potrafi w krótki i jasny sposób przedstawić wyniki swojej pracy w formie wypowiedzi ustnej w trakcie kilkuosobowego spotkania.

Weryfikacja:

Ustna prezentacja opracowania.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM1\_U04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka ML.NW128\_K1:**

Rozumie potrzebę samodoskonalenia się w celu lepszego opanowania wiedzy.

Weryfikacja:

Przygotowane i oceniane sprawozdanie, ustna prezentacja opracowania.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM1\_K01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW128\_K1:**

Rozumie potrzebę samodoskonalenia się w celu lepszego opanowania wiedzy.

Weryfikacja:

Przygotowane i oceniane sprawozdanie, ustna prezentacja opracowania.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM1\_K06

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW128\_K2:**

Rozumie potrzebę dyskusji, zarówno w celu przedstawienia własnych wyników, jak i wspólnej pracy nad zagadnieniem.

Weryfikacja:

Ustna prezentacja opracowania.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM1\_K03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW128\_K2:**

Rozumie potrzebę dyskusji, zarówno w celu przedstawienia własnych wyników, jak i wspólnej pracy nad zagadnieniem.

Weryfikacja:

Ustna prezentacja opracowania.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM1\_K07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NW128\_K3:**

Ma świadomość pozatechnicznych aspektów działalności inżynierskiej.

Weryfikacja:

Przygotowane i oceniane sprawozdanie, ustna prezentacja opracowania.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** MiBM1\_K02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**