**Nazwa przedmiotu:**

Zadanie inżynierskie

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. / Mariusz Markowski / profesor nadzwyczajny

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe z możliwością wyboru

**Kod przedmiotu:**

MS1A\_58

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2018/2019

**Liczba punktów ECTS:**

5

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

Projekt: liczba godzin według planu studiów - 30, zapoznanie ze wskazaną literaturą - 30, opracowanie wyników - 35, napisanie sprawozdania - 15, opracowanie dokumentacji technicznej - 30, razem - 140

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

Projekty - 30 h = 1 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

5

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 30h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

Projekty: 10 - 15

**Cel przedmiotu:**

Celem ćwiczeń projektowych jest uzyskanie pogłębionej wiedzy i umiejętności z zakresu inżynierii projektowania oraz sprawdzenie przygotowania studentów do samodzielnego wykonywania zadań projektowych. Student nabywa też umiejętności i kompetencje w zakresie realizacji procedury wykonywania projektów obiektów mechanicznych.

**Treści kształcenia:**

P1 - Zapoznanie z procedurą i zasadami realizacji projektowych prac inżynierskich. P2 - Zdefiniowanie zadania projektowego i sposobu jego realizacji. P3 - Konsultowanie stanu realizacji zadania projektowego. P4 - Prezentacja wykonanego zadania projektowego.

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z wykonanego zadania projektowego. Ocena za zadanie projektowe wystawiana jest na podstawie projektu wykonanego indywidualnie i samodzielnie przez każdego studenta. Projekt powinien być wykonany samodzielnie przez studenta, zgodnie z wytycznymi podanymi przez prowadzącego zajęcia, a w szczególności napisany lub wydrukowany w sposób czytelny. Ocenie podlegają następujące elementy zadania projektowego: poprawność merytoryczna i kompletność obliczeń, poprawność i czytelność dokumentacji rysunkowej, umiejętność opisu, analizy i wyciągania wniosków. W przypadku oceny negatywnej zadania projektowego, prowadzący ustala ze studentem zakres poprawek i dodatkowy termin jego oddania. Dodatkowe zaliczenia zadań projektowych mogą odbywać się w ramach godzin konsultacyjnych wyznaczonych przez prowadzącego. Szczegółowe zasady organizacji i zaliczenia zajęć projektowych oraz metody oceny podawane są na początku zajęć dydaktycznych.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Dziewulski W.: Praca dyplomowa. Wskazówki dla dyplomantów studiujących na kierunku mechanika, Politechnika Gdańska, Gdańsk 1986
2. Literatura wskazana przez bezpośrednio kierującego pracą.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

Program studiów opracowany na podstawie programu nauczania zmodyfikowanego w ramach Zadania 38 Programu Rozwojowego Politechniki Warszawskiej.

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01\_01:**

 Potrafi selekcyjnie pozyskiwać i wykorzystywać pozyskaną wiedzę z przedmiotowego zakresu przydatną w projektowaniu obiektów technicznych i procesów ich eksploatacji.

Weryfikacja:

Zadanie projektowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** M1A\_U01\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01

**Efekt U03\_01:**

 Potrafi udokumentować zrealizowane zadanie inżynierskie zgodnie z obowiązującymi standardowymi formami.

Weryfikacja:

Zadanie projektowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** M1A\_U03\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U03

**Efekt U14\_01:**

 Potrafi sformułować założenia i opracować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze projektowym lub badawczym.

Weryfikacja:

Zadanie projektowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** M1A\_U14\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U14

**Efekt U16\_02:**

Potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją zaprojektować prostą maszynę, urządzenie, system mechaniczny lub zaprojektować i zrealizować proces badawczy z zakresu konstrukcji i technologii maszyn i urządzeń mechanicznych.

Weryfikacja:

Zadanie projektowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** M1A\_U16\_02

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U16

**Efekt U05\_01:**

Potrafi samodzielnie uzupełniać wiedzę niezbędną do prawidłowej realizacji zadania projektowego.

Weryfikacja:

Zadanie projektowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** M1A\_U05\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U05

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K04\_01:**

 Ma świadomość konieczności określenia założeń niezbędnych do prawidłowego wykonania zadania projektowego i w ten sposób osiągnięcia oczekiwanych celów projektu.

Weryfikacja:

Zadanie projektowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** M1A\_K04\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K04