**Nazwa przedmiotu:**

Seminarium dyplomowe dla specjalizacji Teoria Konstrukcji

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Tomasz Lewiński

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

1080-BUTKO-MSP-0900

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Razem 60 godz. = 2 ECTS;
30 godzin - obecność na zajęciach;
30 godzin - praca własna w ciągu semestru związana z przygotowaniem pracy dyplomowej

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

Razem 30 godz. = 1 ECTS;
30 godzin - obecność na zajęciach

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Razem 30 godz. = 1 ECTS;
30 godzin - praca własna w ciągu semestru związana z przygotowaniem pracy dyplomowej

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

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

**Wymagania wstępne:**

Zaawansowanie pracy dyplomowej w co najmniej 50 procentach.

**Limit liczby studentów:**

30

**Cel przedmiotu:**

Pogłębienie wiedzy z mechaniki i projektowania konstrukcji inżynierskich w ramach przygotowania własnej pracy dyplomowej magisterskiej.

**Treści kształcenia:**

Seminaria studentów są poprzedzone wykładami uzupełniającymi wybrane działy nauk technicznych związanych z budownictwem:
- mechaniki ciała stałego,
- mechaniki konstrukcji prętowych, także cienkościennych,
- mechaniki konstrukcji powierzchniowych( płyty, konstrukcje warstwowe, powłoki),
- metod numerycznych mechaniki konstrukcji,
- metod doświadczalnych wytrzymałości materiałów.

**Metody oceny:**

Ocenie podlegają:
-prace domowe dotyczące mechaniki konstrukcji prętowych
- seminaria prezentujące aktualny stan zaawansowania prac dyplomowych magisterskich.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Publikacje zalecane przez prowadzących prace dyplomowe.

**Witryna www przedmiotu:**

http://zmbizi.il.pw.edu.pl/index.php/pl/dydaktyka/przedmioty

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W1:**

Ma poszerzoną wiedzę z zakresu zastosowań mechaniki budowli w racjonalnym projektowaniu obiektów inżynierskich takich jak budynki, w tym budynki wysokie, hale przemysłowe, wieże, maszty i zbiorniki.

Weryfikacja:

Ocena prezentacji seminariów związanych z pracami dyplomowymi.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K2\_W05, K2\_W12, K2\_W13

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_W, I.P7S\_WG.o, III.P7S\_WG, I.P7S\_WK

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U1:**

Potrafi zbudować model obliczeniowy konstrukcji inżynierskiej oraz obciążeń w ramach wykonywanej pracy dyplomowej magisterskiej, z uwzględnieniem wielowariantowości obciążeń oraz obowiązujących norm budowlanych. Potrafi wykonać analizę statyczną i dynamiczną oraz analizę wyboczenia projektowanej konstrukcji. Potrafi opracować arkusze obliczeniowe i wykonać ich wersję prezentacyjną.

Weryfikacja:

Ocena prezentacji prac dyplomowych- w trakcie ich wykonywania.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K2\_U04, K2\_U05, K2\_U06, K2\_U08, K2\_U12

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_U, I.P7S\_UO, I.P7S\_UW.o, I.P7S\_UU

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K1:**

Potrafi pracować samodzielnie nad projektem związanym z dyplomem magisterskim biorąc pod uwagę zróżnicowane aspekty podjętego zadania. Potrafi przygotować prezentację i przedstawić ją publicznie.

Weryfikacja:

Ocena prezentacji pracy dyplomowej w trakcie jej przygotowania.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K2\_K01, K2\_K03, K2\_K04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_K, I.P7S\_KR, I.P7S\_KK