**Nazwa przedmiotu:**

Seminarium dyplomowe w języku obcym BZ

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. K.Żmijewski, prof PW.

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

1080-BU000-MSP-0911

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2020/2021

**Liczba punktów ECTS:**

1

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

15h seminarium +30h = 1 ECTS

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

15 h = 0,5 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

angielski

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

30 h = 0,5 ECTS

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 15h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Przed rozpoczeciem przedmiotu student powinien posiadać wiedzę w zakresie Fizyki Budowli I i II oraz posiadać pełne wiadomości z zakresu przedmiotów konstrukcyjnych: Konstrukcje Drewniane, Metalowe i Betonowe oraz Budownictwo Ogólne.

**Limit liczby studentów:**

brak limitów

**Cel przedmiotu:**

Przekazywanie wiedzy w zakresie projektowania i wykonywania obiektów budowlanych zeroenergetycznych, niskoenergetycznych pasywnych oraz energooszczędnych. Kształtowanie umiejętności samodzielnej analizy założeń do pracy dyplomowej. Kształtowanie umiejętności samodzielnej prezentacji zagadnień sztuki inzynierskiej.
Analiza przykładów nowoczesnych rozwiązań w zakresie obiektó budownictwa ogólnego i mieszkaniowego, zasad ich projektowania i wykonania oraz doboru odpowiednich materiałów i technologii.
Zdolność do oceny środowiskowych skutków zaprojektowaniego procesu budowlanego.

**Treści kształcenia:**

- holistyczna interpretacja zasad zrównoważonego rozwoju,
- innowacyjne rozwiazanie technologiczne i materiałowe w zróżnicowanym budownictwie
- waluacja ekonomiczna i ekologiczna budynków ze szczególnym uwzględnieniem mieszkalnictwa (PBT, NPU, IRR, LCA itp.)
- budownictwo pasywne, zeroenergetyczne i dodatnio energetyczne - metody realizacji
- zasady promocji, prezentacji, konstrukcji i redakcji prac dyplomowych i tym podobnych.

**Metody oceny:**

prezentacja multimedialna wybranego zagadnienia nowoczesnej sztuki inżynierskiej
ocena aktywności w trakcie dyskusji nad prezentacją własną i prezentacjami kolegów.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

wybór literatury jest indywidualnie dobierany przez promotora i studenta w zależności od tematyki pracy dyplomowej.

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

brak

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W1:**

Zna podstawy nowoczesnych rozwiązań budowlanych(konstrukcyjne, technologiczne i materiałowe) zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju w szczególności efektywnie energetyczne.

Weryfikacja:

poprawna prezentacja multimedialna tematu seminarium dyplomowego.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_W10

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W01, T2A\_W03, T2A\_W05, T2A\_W07

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U1:**

Potrafi samodzielnie zgromadzić wiedzę na temaT wybranego zagadnienia sztuki budowlanej i dokonać komunikatywnej prezentacji multimedialnej zawierającej krytyczną analizę zagadnienia. Potrafi przeanalizować środowiskowe skutki procesu budowlanego pod kątem realizacji zasad zrównoważonego rozwoju w budownictwie.

Weryfikacja:

poprawna prezentacja multimedialna tematu seminarium dyplomowego.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_U05, K2\_U06, K2\_U07, K2\_U08

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U02, T2A\_U03, T2A\_U11, T2A\_U15, T2A\_U16, T2A\_U04, T2A\_U01, T2A\_U02, T2A\_U02, T2A\_U03, T2A\_U06, T2A\_U04, T2A\_U05

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K1:**

Akceptuje zasady zrównoważonego rozwoju w budownictwie.

Weryfikacja:

prezentacja multimedialna i dyskusja nad seminarium dyplomowym.

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt K2:**

Studiuje literaturę, prasę techniczną i informacje na temat specjalistycznych i nowoczesnych zagadnień.

Weryfikacja:

prezentacja multimedialna i dyskusja nad seminarium dyplomowym.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_K03, K2\_K04

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K05, T2A\_K07, T2A\_K06, T2A\_K07