**Nazwa przedmiotu:**

BIM w praktyce

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż P. Nowak

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Przedmioty do wyboru

**Kod przedmiotu:**

KIERWY

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2017/2018

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Razem 50 godz. = 2 ECTS: wykłady 15 godz, ćwiczenia 15 godz., praca własna 20 godz.

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

Razem 30 godz. = 1 ECTS: wykłady i ćwiczenia

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Razem 25 godz. = 1 ECTS: ćwiczenia 15 godz., współpraca przy tworzeniu projektu 10 godz.

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

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

**Wymagania wstępne:**

Wiedza nt. harmonogramowania i kosztorysowania w budownictwie, znajomość programów CAD.

**Limit liczby studentów:**

30 osób

**Cel przedmiotu:**

Zaznajomienie, w formie seminarium, słuchaczy studiów dziennych, zaocznych i podyplomowych z najnowszymi, obowiązującymi na całym świecie metodami planowania, projektowania i realizacji inwestycji z wykorzystaniem najnowszych rozwiązań w zakresie modelowania geometrii, funkcjonalności, efektywności energetycznej, zgodnych z filozofią zrównoważonego rozwoju w budownictwie.

**Treści kształcenia:**

<ol><li>2 x 45 min – Tradycyjne metody zarządzania projektami. Powody przekraczania budżetów i harmonogramów.
<li>2 x 45 min – CAD a BIM, rysunki 2D, a zintegrowane modelowanie informacji o planowanej inwestycji. Analiza interesariuszy w całym procesie planowania, projektowania i realizacji inwestycji.
<li>2 x 45 min – BIM – wykorzystanie modelowania w projektowaniu, kosztorysowaniu, harmonogramowaniu, realizacji oraz użytkowaniu inwestycji budowlanej. Współpraca wszystkich uczestników procesu realizacji inwestycji.
<li>2 x 45 min – IPD – zasady zintegrowanego projektowania i realizacji inwestycji.
<li>2 x 45 min – Kaskadowe a Adaptacyjne zarządzanie projektami. Porównanie metodyk PMBoK, PRINCE2 i Agile. Innowacyjne zwinne zarządzanie projektem.
<li>2 x 45 min – Lean Construction. Wykorzystanie zasad szczupłej produkcji w budownictwie.
<li>2 x 45 min – BIM – współpraca przy tworzeniu projektu. Od studium wykonalności do projektu wykonawczego wszystkich branż. Część I.
<li>2 x 45 min – BIM – współpraca przy tworzeniu projektu. Od studium wykonalności do projektu wykonawczego wszystkich branż. Część II.
<li>2 x 45 min – BIM 5D – harmonogramowanie i detekcja konfliktów pomiędzy branżami.
<li>2 x 45 min – IPD – zintegrowane podejście w porównaniu z podejściem tradycyjnym w aspekcie warunków kontraktowych oraz zysków i strat w reazliacji inwestycji.
<li>2 x 45 min – BIM – przegląd oprogramowania – architektura.
<li>2 x 45 min – BIM – przegląd oprogramowania – konstrukcja.
<li>2 x 45 min – BIM – przegląd oprogramowania – MEP.
<li>2 x 45 min – BIM 4D, 5D – przegląd oprogramowania do kosztorysowania i harmonogramowania.
<li>2 x 45 min – BIM Manager – zakres nowego stanowiska w nowoczesnej firmie budowlanej.</ol>

**Metody oceny:**

Zaliczenie końcowe w formie pisemnej.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

brak

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

brak

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt KIERWYW1:**

Wiedza z zakresu BIM

Weryfikacja:

zaliczenie

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_W09, K1\_W24

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01, T1A\_W02, T1A\_W05, T1A\_W07, T1A\_W04, T1A\_W05

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt KIERWYU1:**

Umie posługiwać się narzędziami BIM, dobrać odpowiednie oprogramowanie.

Weryfikacja:

zaliczenie

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_U20, K1\_U24

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U07, T1A\_U11, T1A\_U15, T1A\_U16, T1A\_U01, T1A\_U02, T1A\_U04, T1A\_U05, T1A\_U09, T1A\_U15

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt KIERWYK1:**

Umie analizować obowiązki uczestników projektów budowlanych.

Weryfikacja:

zaliczenie

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_K01, K1\_K03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K03, T1A\_K01, T1A\_K05, T1A\_K06