**Nazwa przedmiotu:**

Przedmiot obieralny 3 - BIM w obsłudze inwestycji (z profilu A)

**Koordynator przedmiotu:**

mgr inż. Iwona Jankowska

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Geodezja i Kartografia

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe (profil B)

**Kod przedmiotu:**

GK.SMK

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

1

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

 1) Liczba godzin kontaktowych - 30 godzin, w tym: a) uczestnictwo w wykładach - 30 godzin b) udział w konsultacjach - 1 godzin.
RAZEM: 31 godzin - 1 punkty ECTS.

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

1) Liczba godzin kontaktowych - 30 godzin, w tym: a) uczestnictwo w wykładach - 30 godzin b) udział w konsultacjach - 1 godzin.
RAZEM: 31 godzin - 1 punkty ECTS.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

brak

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

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

**Wymagania wstępne:**

Podstawowe informacje o pomiarach geodezyjnych oraz znajomość pracy w AutoCAD.

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Głównym celem kursu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami modelowania zgodnie ze standardami BIM. Studenci zapoznają się z założeniami tworzenia dokumentacji i modeli obiektu inżynierskiego. Studenci będą potrafili pracować z modelem, wyszukiwać kolizje elementów infrastruktury podczas zmian projektowych oraz tworzyć kosztorysy i harmonogramy prac.

**Treści kształcenia:**

Wykłady:
Standardy i inicjatywy BIM; Przewodniki BIM i planowanie wykonania; zastosowania BIM; Poziomy BIM; Wpływ BIM; Ewolucja do modelowania parametrycznego opartego na obiektach; Modelowanie parametryczne budynków; Tworzenie modelu na podstawie chmury punktów; Środowiska, platformy i narzędzia BIM Przegląd głównych platform projektowych BIM; BIM dla właścicieli i zarządców obiektów; Integracja z kontrolą kosztów i harmonogramu oraz innymi funkcjami zarządzania. Tworzenie BEP. Zakres usług projektowych; Wykorzystanie BIM w procesach projektowych; BIM dla Wykonawców; Procesy opracowania modelu informacji o budynku wykonawcy; Analiza i planowanie budowy;

**Metody oceny:**

Ocena wiedzy i umiejętności wykazanych na zaliczeniu pisemnym. Warunkiem zaliczenia jest pomyślne zdanie sprawdzianu pisemnego (60% - próg zaliczenia). Zaliczenie — na 7 i na ostatnich zajęciach w semestrze. Ocenę ostateczną stanowi średnia z obu sprawdzianów.
Do oceny stosuje się następującą skalę ocen: 5,0 — pięć (4,75-5,00), 4,5 — cztery i pół (4,25-4,74), 4,0 — cztery (3,75-4,24), 3,5 — trzy i pół (3,25-3,74), 3,0 —trzy (3,00-3,24).

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

BIM – Innowacyjna technologia w budownictwie. Podstawy, standardy, narzędzia Andrzej Tomana IPB 2016
BIM dla managerów Anger Anna , Łaguna Paweł , Zamara Bartosz PWN 2021
BIM w praktyce Standardy Wdrożenie Case Study - Kasznia Dariusz, Magiera Jacek, Wierzowiecki Paweł PWN 2017

BIM Standard PL - Gov.pl

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt :**

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt :**

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt :**

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**