



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

BIM w inżynierii środowiska

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria środowiska I stopień

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

4/8

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

10

Ćwiczenia

Laboratoria

8

Projekty/seminaria

Inne (np. online)

Liczba punktów ECTS

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Tomasz Schiller

email: tomasz.schiller@put.poznan.pl

tel. 616652078

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

ul. Berdychowo 4, 61-131 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne

1.Wiedza:

Wiedza z przedmiotu Rysunek techniczny i CAD.

2.Umiejętności:

Umiejętności z przedmiotu Rysunek techniczny i CAD.

3.Kompetencje społeczne:

Świadomość konieczności ciągłego aktualizowania oraz uzupełniania wiedzy i umiejętności.



Cel przedmiotu

Nabycie przez studentów podstawowej wiedzy i umiejętności z zakresu BIM (Building Information Modeling).

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Student zna podstawy BIM, wie do czego służy, rozumie różnice między CAD i BIM (efekty uzyskiwane na wykładzie) - [KIS_W07]
2. Student ma wiedzę pracy współbieżnej - projektowanie, zarządzanie budową, zarządzanie budynkiem (efekty uzyskiwane na wykładzie) - [KIS_W07]
3. Student zna podstawowe możliwości oprogramowania BIM, ma wiedzę o informacjach jakie przechowywane są w modelu (efekty uzyskiwane na wykładzie) - [KIS_W07]

Umiejętności

1. Student potrafi poruszać się w trójwymiarowej przestrzeni obiektu komputerowego (efekt uzyskiwany na ćwiczeniach laboratoryjnych) - [KIS_U02, KIS_U10]
2. Student potrafi przygotować prosty model w środowisku BIM (efekt uzyskiwany na ćwiczeniach laboratoryjnych) - [KIS_U02, KIS_U10]
3. Student potrafi pobrać informacje z modelu BIM (efekt uzyskiwany na ćwiczeniach laboratoryjnych) - [KIS_U02, KIS_U10]

Kompetencje społeczne

1. Student rozumie potrzebę pracy zespołowej w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych (efekty uzyskiwane na ćwiczeniach laboratoryjnych) - [KIS_K02, KIS_K03]

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykłady

Test wielokrotnego wyboru w terminie podanym na początku semestru (efekty kształcenia W1 do W3).
Skala ocen (procent punktów / ocena): 0-50 ndst, 51-60 dst, 61-70 dst+, 71-80 db, 81-90 db+, 91-100 bdb

Ćwiczenia laboratoryjne (efekty kształcenia U1 do U3 oraz K1). Ocenie podlegają zadania przygotowane samodzielnie przez poszczególnych studentów.

Skala ocen (procent punktów / ocena): 0-50 ndst, 51-60 dst, 61-70 dst+, 71-80 db, 81-90 db+, 91-100 bdb

Treści programowe



Wprowadzenie do BIM, podstawowa terminologia, BIM a CAD. Modele BIM i ich cechy. Przegląd oprogramowania BIM. Interoperacyjność modeli BIM. Zasady tworzenia obiektowego modelu BIM. Obiekty, rodziny obiektów, klasyfikacja obiektów, więzy, relacje, parametry. Modyfikacja cech obiektu.

Metody dydaktyczne

Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej z elementami wykładu konwersatoryjnego oraz problemowego.

Ćwiczenia laboratoryjne - zajęcia praktyczne

Literatura

Podstawowa

Kaszniak D., BIM w praktyce. Standardy. Wdrożenia. Case Study, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017

Uzupełniająca

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	18	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych, przygotowanie do sprawdzianu z wykładów) ¹	32	1,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności