



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

BIM w Inżynierii Środowiska

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria Środowiska II stopień

Studia w zakresie (specjalność)

Zaopatrzenie w ciepło, klimatyzacja i ochrona powietrza

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

2 /3

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Ćwiczenia

Laboratoria

15

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. (61) 6652078

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

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

Przekazanie studentom podstawowej wiedzy i umiejętności z zakresu BIM (Building Information Modeling). Rozwijanie przez studentów umiejętności pracy ze środowiskiem BIM.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Student zna podstawy BIM, wie do czego służy, rozumie różnice między CAD i BIM (efekty uzyskiwane na wykładzie) - [KIS2_W07]
2. Student ma wiedzę o pracy współbieżnej - projektowanie, zarządzanie budową, zarządzanie budynkiem (efekty uzyskiwane na wykładzie) - [KIS2_W07]
3. Student zna podstawowe możliwości oprogramowania BIM, ma wiedzę o informacjach jakie przechowywane są w modelu (efekty uzyskiwane na wykładzie) - [KIS2_W07]

Umiejętności

1. Student potrafi poruszać się w trójwymiarowej przestrzeni obiektu komputerowego (efekt uzyskiwany na ćwiczeniach laboratoryjnych) - [KIS2_U13]
2. Student potrafi przygotować prosty model w środowisku BIM (efekt uzyskiwany na ćwiczeniach laboratoryjnych) - [KIS2_U13]
3. Student potrafi pobrać informacje z modelu BIM (efekt uzyskiwany na ćwiczeniach laboratoryjnych) - [KIS2_U13]

Kompetencje społeczne

1. Student rozumie potrzebę pracy zespołowej w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych (efekty uzyskiwane na ćwiczeniach laboratoryjnych) - [KIS2_K02]

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	30	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych, przygotowanie do sprawdzianu z wykładów, wykonanie zadań projektowych związanych z ćwiczeniami laboratoryjnymi) ¹	20	1,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności