

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Konstrukcje budowlane i inżynierskie

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zastosowanie informatyki w konstrukcjach budowlanych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Applications of Computer Science to Building Structures
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS D13 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
2	15	0	0	15	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 1 Znajomość podstaw technologii Building Information Modeling

Cel 2 2 Umiejętność wykonania modelu architektonicznego BIM budynku

Cel 3 3 Umiejętność wykonania modelu konstrukcyjnego BIM budynku

Cel 4 4 Umiejętność tworzenia prostych rodzin obiektów w programie Revit

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 1 Podstawy Informatyki

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Znajomość podstaw technologii BIM

EK2 Umiejętności Umiejętność tworzenia modeli BIM budynków

EK3 Umiejętności Umiejętność edycji istniejących i tworzenia nowych rodzin obiektów

EK4 Umiejętności Umiejętność wizualizacji w programie Revit

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	1 Zajęcia organizacyjne. Wstęp CAD - BIM. Modele komputerowe. BIM - wprowadzenie. Podstawy środowiska Revit. Modelowanie konstrukcji budynku mieszkalnego.	2
W2	2 Zasady tworzenia obiektowego modelu BIM. Obiekty, klasyfikacja obiektów, więzy, relacje, parametry. Modelowanie konstrukcji budynku mieszkalnego c.d.	2
W3	3 Modelowanie konstrukcji budynku biurowego w Revit Structures. Zarządzanie informacją o modelu. Model fizyczny i analityczny.	2
W4	4 Modelowanie konstrukcji budynku biurowego c.d. Rodziny obiektów. Definiowanie rodzin obiektów.	2
W5	5 Modelowanie bryłowe w Revit. Modelowanie terenu. Podstawy wizualizacji. Wizualizacja terenu i budynku mieszkalnego.	2
W6	6 Zaawansowane metody Revit. Warianty, opcje, etapy.	2
W7	7 Rozszerzenia Revit Structures. Model analityczny, obciążenia, analiza statyczna. Współpraca Revit z Robot. Wymiana danych. Zaliczenia.	3

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	1 Modelowanie konstrukcji budynku mieszkalnego.	2

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K2	2 Modelowanie konstrukcji budynku mieszkalnego c.d. Przygotowanie dokumentacji rysunkowej. Wydruk dokumentacji rysunkowej.	2
K3	3 Modelowanie konstrukcji budynku biurowego w Revit Structures.	2
K4	4 Modelowanie konstrukcji budynku biurowego w Revit Structures c.d. Zestawienia. Model analityczny, obciążenia. Rysunki.	2
K5	5 Definiowanie rodzin obiektów. Zastosowanie utworzonych rodzin.	2
K6	6 Zaawansowane metody Revit. Warianty, opcje, etapy.	2
K7	7 Modelowanie terenu. Wizualizacja. Analiza statyczna płyty stropowej. Zaliczenia.	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	25
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	uzyskanie poniżej 50% poprawnych odpowiedzi
NA OCENĘ 3.0	uzyskanie powyżej 50% poprawnych odpowiedzi
NA OCENĘ 3.5	uzyskanie 60% poprawnych odpowiedzi
NA OCENĘ 4.0	uzyskanie 75% poprawnych odpowiedzi
NA OCENĘ 4.5	uzyskanie 90% poprawnych odpowiedzi
NA OCENĘ 5.0	uzyskanie 100% poprawnych odpowiedzi
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	wykonanie poniżej 40% zadanych działań
NA OCENĘ 3.0	wykonanie co najmniej 40% zadanych działań
NA OCENĘ 3.5	wykonanie co najmniej 50% zadanych działań
NA OCENĘ 4.0	wykonanie co najmniej 70% zadanych działań
NA OCENĘ 4.5	wykonanie co najmniej 85% zadanych działań
NA OCENĘ 5.0	wykonanie 100 % zadanych działań
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	wykonanie poniżej 40% zadanych działań
NA OCENĘ 3.0	wykonanie co najmniej 40% zadanych działań
NA OCENĘ 3.5	wykonanie co najmniej 50% zadanych działań
NA OCENĘ 4.0	wykonanie co najmniej 70% zadanych działań
NA OCENĘ 4.5	wykonanie co najmniej 85% zadanych działań
NA OCENĘ 5.0	wykonanie 100 % zadanych działań

EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	wykonanie poniżej 40% zadanych działań
NA OCENĘ 3.0	wykonanie co najmniej 40% zadanych działań
NA OCENĘ 3.5	wykonanie co najmniej 50% zadanych działań
NA OCENĘ 4.0	wykonanie co najmniej 70% zadanych działań
NA OCENĘ 4.5	wykonanie co najmniej 85% zadanych działań
NA OCENĘ 5.0	wykonanie 100 % zadanych działań

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W08 K_U16 K_K03	Cel 1	w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7 k1 k2 k3 k4 k5 k6 k7	N1 N2 N3	F2
EK2	K_W08 K_U16 K_K03	Cel 2	w1 w2 k1 k2	N1 N2 N3	F1
EK3	K_W08 K_U16 K_K03	Cel 3	w3 w4 k3 k4	N1 N2 N3	F1
EK4	K_W08 K_U16 K_K03	Cel 4	w1 w2 w5 k1 k2 k7	N1 N2 N3	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Autodesk — *Revit Tutorial i User Guide*,, Autodesk, 2011, Autodesk
[2] | Ch. Estman, P. Teicholz, R. Sacks, K. Liston — *BIM Handbook*, , 0,

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | <http://wikiphelp.autodesk.com> — <http://wikiphelp.autodesk.com>, <http://wikiphelp.autodesk.com>, 0,

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Marek Słoński (kontakt: marek.slonski@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. Marek Słoński (kontakt: mslonski@L5.pk.edu.pl)

3 mgr inż. Marcin Tekieli (kontakt: mtekieli@L5.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....