Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Zastosowania informatyki w budownictwie

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Komputerowy zapis obiektów budowlanych
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	
Kod przedmiotu	WIL BUD oIIS D21 12/13
Kategoria przedmiotu	Przedmioty specjalnościowe
Liczba punktów ECTS	3.00
Semestry	2

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Laboratoria	Laboratoria komputerowe	Projekty	Seminarium
2	15	0	0	15	0	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 1 Znajomosc podstaw technologii Building Information Modeling

Cel 2 2 Umiejetnosc wykonania modelu architektonicznego BIM budynku

Cel 3 3 Umiejetnosc wykonania modelu konstrukcyjnego BIM budynku

Cel 4 4 Umiejetnosc tworzenia prostych rodzin obiektów w programie Revit

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 1 Podstawy Informatyki 2 Komputerowe wspomaganie projektowania

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza Znajomosc podstaw technologii BIM

EK2 Umiejętności Umiejetnosc tworzenia modeli BIM budynków

EK3 Umiejętności Umiejetnosc edycji istniejacych i tworzenia nowych rodzin obiektów

EK4 Umiejętności Umiejetnosc wizualizacji w programie Revit

6 Treści programowe

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	1 Zajecia organizacyjne. Wstep CAD - BIM. Modele komputerowe. BIM - wprowadzenie. Podstawy srodowiska Revit. Modelowanie konstrukcji budynku mieszkalnego.	2
W2	2 Zasady tworzenia obiektowego modelu BIM. Obiekty, klasyfikacja obiektów, wiezy, relacje, parametry. Modelowanie konstrukcji budynku mieszkalnego c.d.	2
W3	3 Modelowanie konstrukcji budynku biurowego w Revit Structures. Zarzadzanie informacja 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, obciazenia, analiza statyczna. Współpraca Revit z Robot. Wymiana danych. Zaliczenia.	3

Laboratoria komputerowe		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
K1	Modelowanie konstrukcji budynku mieszkalnego.	2

Laboratoria komputerowe		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
K2	Modelowanie konstrukcji budynku mieszkalnego c.d. Przygotowanie dokumentacji rysunkowej. Wydruk dokumentacji rysunkowej.	2
K3	Modelowanie konstrukcji budynku biurowego w Revit Structures.	2
K4	Modelowanie konstrukcji budynku biurowego w Revit Structures c.d. Zestawienia. Model analityczny, obciazenia. Rysunki.	2
K5	Definiowanie rodzin obiektów. Zastosowanie utworzonych rodzin.	2
K6	Zaawansowane metody Revit. Warianty, opcje, etapy.	2
K7	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	0
Konsultacje przedmiotowe	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**60**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3.00

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Test

F2 Ćwiczenie praktyczne

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 ponizej 40% zadanych działan
Na ocenę 3.0	wykonanie co najmniej 40% zadanych działan
Na ocenę 3.5	wykonanie co najmniej 50% zadanych działan
Na ocenę 4.0	wykonanie co najmniej 70% zadanych działan
Na ocenę 4.5	wykonanie co najmniej 85% zadanych działan
Na ocenę 5.0	wykonanie 100 % zadanych działan
Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 2.0	wykonanie ponizej 40% zadanych działan
Na ocenę 3.0	wykonanie co najmniej 40% zadanych działan
Na ocenę 3.5	wykonanie co najmniej 50% zadanych działan
Na ocenę 4.0	wykonanie co najmniej 70% zadanych działan
Na ocenę 4.5	wykonanie co najmniej 85% zadanych działan
Na ocenę 5.0	wykonanie 100 % zadanych działan

Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 2.0	wykonanie ponizej 40% zadanych działan
Na ocenę 3.0	wykonanie co najmniej 40% zadanych działan
Na ocenę 3.5	wykonanie co najmniej 50% zadanych działan
Na ocenę 4.0	wykonanie co najmniej 70% zadanych działan
Na ocenę 4.5	wykonanie co najmniej 85% zadanych działan
Na ocenę 5.0	wykonanie 100 % zadanych działan

10 Macierz realizacji przedmiotu

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	?	Cel 1	w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7	N1 N2 N3	F2 P1
EK2	?	Cel 2	w1 w2	N1 N2 N3	F2 P1
EK3	?	Cel 3	w3 w4	N1 N2 N3	F2 P1
EK4	?	Cel 4	w4 w5 w6 w7	N1 N2 N3	F2 P1

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] Autodesk — *Revit Tutorial i User Guide*, Autodesk, 2011, Autodesk

Literatura uzupełniająca

[1] Ch. Estman, P. Teicholz, R. Sacks, K. Liston — *BIM Handbook*, , 0,

[2] Autodesk — *http://wikihelp.autodesk.com*, Autodesk, 0, Autodesk

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr inż. Wojciech Kopka (kontakt: wkopka@pk.edu.pl)

Osoby prowadzące przedmiot

1 dr inż. Wojciech Kopka (kontakt: wkopka@pk.edu.pl)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

. . . . . .