

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Architektury

Kierunek studiów: Architektura

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: AiU

Stopień studiów: II

Specjalności: Bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                                         |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Fakultet II-C-1920 BIM Modelowanie Informacji o Budynku |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |                                                         |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WA AU oIIS C1 14/15                                     |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | przedmioty kierunkowe                                   |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 2.00                                                    |
| SEMESTRY                                | 2                                                       |

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁADY | ĆWICZENIA | SEMINARIA | LABORATORIA | PROJEKTY | PRAKTYKI |
|---------|---------|-----------|-----------|-------------|----------|----------|
| 2       | 0       | 0         | 15        | 0           | 0        | 0        |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Znajomość podstaw technologii Building Information Modeling

**Cel 2** Umiejętność wykonania modelu architektonicznego BIM budynku

**Cel 3** Umiejętność wykonania modelu Konstrukcyjnego BIM budynku

**Cel 4** Umiejętność wykonania prostych analiz i wizualizacji

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Podstawy Informatyki

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Znajomość podstaw technologii BIM

**EK2 Umiejętności** Umiejętność wykonania modelu BIM budynku

**EK3 Umiejętności** Umiejętność wykonania prostych analiz i wizualizacji

**EK4 Umiejętności** Umiejętność wykonania wizualizacji budynku i otoczenia

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| SEMINARIA |                                                                                                                                                                                         |                  |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                  | LICZBA<br>GODZIN |
| S1        | Wstęp CAD - BIM. Modele komputerowe. BIM - wprowadzenie. Podstawy środowiska programu Revit. Zasady tworzenia obiektowego modelu BIM. Klasyfikacja obiektów, więzy, relacje, parametry. | 2                |
| S2        | Modelowanie konstrukcji budynku mieszkalnego                                                                                                                                            | 4                |
| S3        | Modelowanie konstrukcji budynku biurowego                                                                                                                                               | 4                |
| S4        | Modelowanie otoczenia, analizy i wizualizacja                                                                                                                                           | 5                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Prezentacje multimedialne

**N2** Ćwiczenia laboratoryjne

**N3** Ćwiczenia projektowe

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI                                                                                 | ŚREDNIA LICZBA GODZIN<br>NA ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |                                                         |
| Godziny wynikające z planu studiów                                                               | 15                                                      |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 0                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 0                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 0                                                       |
| Opracowanie wyników                                                                              | 0                                                       |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 0                                                       |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>15</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 2.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Ćwiczenie praktyczne

**F2** Projekt indywidualny

**F3** Test

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                          |
|---------------------|------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.0        | Dostateczny poziom wiedzy z zakresu EK1  |
| NA OCENĘ 3.5        | Dość dobry poziom wiedzy z zakresu EK1   |
| NA OCENĘ 4.0        | Dobry poziom wiedzy z zakresu EK1        |
| NA OCENĘ 4.5        | Ponad dobry poziom wiedzy z zakresu EK1  |
| NA OCENĘ 5.0        | Bardzo dobry poziom wiedzy z zakresu EK1 |

| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                |
|---------------------|------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.0        | Dostateczny poziom umiejętności z zakresu EK2  |
| NA OCENĘ 3.5        | Dość dobry poziom umiejętności z zakresu EK2   |
| NA OCENĘ 4.0        | Dobry poziom umiejętności z zakresu EK2        |
| NA OCENĘ 4.5        | Ponad dobry poziom umiejętności z zakresu EK2  |
| NA OCENĘ 5.0        | Bardzo dobry poziom umiejętności z zakresu EK2 |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                |
| NA OCENĘ 3.0        | Dostateczny poziom umiejętności z zakresu EK3  |
| NA OCENĘ 3.5        | Dość dobry poziom umiejętności z zakresu EK3   |
| NA OCENĘ 4.0        | Dobry poziom umiejętności z zakresu EK3        |
| NA OCENĘ 4.5        | Ponad dobry poziom umiejętności z zakresu EK3  |
| NA OCENĘ 5.0        | Bardzo dobry poziom umiejętności z zakresu EK3 |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                |
| NA OCENĘ 3.0        | Dostateczny poziom umiejętności z zakresu EK4  |
| NA OCENĘ 3.5        | Dość dobry poziom umiejętności z zakresu EK4   |
| NA OCENĘ 4.0        | Dobry poziom umiejętności z zakresu EK4        |
| NA OCENĘ 4.5        | Ponad dobry poziom umiejętności z zakresu EK4  |
| NA OCENĘ 5.0        | Bardzo dobry poziom umiejętności z zakresu EK4 |

## 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           | S1                | N1                    | F3            |
| EK2               |                                                                                | Cel 2           | S2                | N2                    | F1            |
| EK3               |                                                                                | Cel 3           | S3                | N2                    | F1            |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| EK4               |                                                                                | Cel 4           | S4                | N3                    | F2            |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Ch. Estman, P. Teicholz, R. Sacks, K. Liston — *BIM Handbook*, -, 2008, Wiley
- [2] | R.Duell, T.Hathorn, T.Hathorn — *Revit Architecture 2014*, -, 2014, Sybex

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Autodesk — <http://knowledge.autodesk.com/>, -, 2014, Autodesk

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)