

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                   |
|-----------------------------------------|-----------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Budownictwo ogólne                |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Fundamentals of Civil Engineering |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIL BUD oIS C24 15/16             |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty kierunkowe             |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 7.00                              |
| SEMESTRY                                | 2 3                               |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA<br>AUDYTORYJNE | LABORATORIA | LABORATORIA<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKTY | SEMINARIUM |
|---------|--------|--------------------------|-------------|---------------------------------|----------|------------|
| 2       | 30     | 0                        | 0           | 0                               | 15       | 0          |
| 3       | 30     | 0                        | 0           | 0                               | 30       | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Wprowadzenie podstawowych definicji i klasyfikacji obiektów budowlanych oraz układów konstrukcyjnych oraz zapoznanie studentów z obciążeniami działającymi na obiekty budowlane

**Cel 2** Zapoznanie studentów z elementami prawa budowlanego i norm budowlanych w zakresie projektowania i wykonawstwa obiektów budowlanych

**Cel 3** Zapoznanie studentów z rodzajami i zasadami projektowania elementów konstrukcyjnych budynku wykonywanego w różnych technologiach

**Cel 4** Zapoznanie studentów z elementami wykończeniowymi budynku

**Cel 5** Zapoznanie studentów z zasadami wykonywania dokumentacji architektoniczno-budowlanej budynku

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

1 Geometria wykreslna

2 Materiały budowlane

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student objaśnia układy konstrukcyjne budowli oraz opisuje obciążenia działające na konstrukcje

**EK2 Wiedza** Student opisuje i objaśnia zasady projektowania i konstruowania różnych elementów konstrukcyjnych budynku (fundamenty, ściany stropy, schody, dachy, stropodachy) wraz z ich elementami (nadproża, przewody kominowe itp.)

**EK3 Wiedza** Student charakteryzuje elementy wykończeniowe budynku

**EK4 Umiejętności** Student potrafi przygotować graficznie dokumentację architektoniczno-budowlaną budynku oraz potrafi czytać istniejącą dokumentację projektową

**EK5 Kompetencje społeczne** Student potrafi korzystać z norm i przepisów budowlanych przy wykonywaniu projektów indywidualnych i zespołowych

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                                                                                                                                | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Zagadnienia ogólne budownictwa, podstawowe definicje, klasyfikacja obiektów budowlanych, elementy Prawa Budowlanego oraz innych przepisów (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), proces inwestycyjny, przepisy przeciwpożarowe | 4                |
| <b>W2</b> | Układy konstrukcyjne terminologia, elementy budynków i konstrukcji budowlanych                                                                                                                                                                                                                                        | 2                |
| <b>W3</b> | Obciążenia konstrukcji klasyfikacja, zasady ustalania, kombinacje obciążeń                                                                                                                                                                                                                                            | 2                |
| <b>W4</b> | Posadowienie budynku charakterystyka gruntów (podłóży) budowlanych, tyczenie budynku w terenie, wykopy fundamentowe, zabezpieczenie wykopów, rodzaje fundamentów, zabezpieczenie budynków przed wodą gruntową - hydroizolacje                                                                                         | 6                |

| WYKŁAD     |                                                                                                                                                                                                    |                  |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP         | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                             | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W5</b>  | Ściany murowane budynków kryteria doboru i wymagania stawiane pionowym przegrodom budowlanym, zasady konstruowania murów z elementów drobnowymiarowych (cegła, pustaki, bloczki), ściany warstwowe | 4                |
| <b>W6</b>  | Zasady doboru i wykonania przewodów kominowych w budynkach                                                                                                                                         | 2                |
| <b>W7</b>  | Nadproża rodzaje, zasady konstruowania                                                                                                                                                             | 2                |
| <b>W8</b>  | Rodzaje oraz zasady konstruowania ścian drewnianych                                                                                                                                                | 2                |
| <b>W9</b>  | Ściany systemowe oraz ściany z elementów wielkowymiarowych                                                                                                                                         | 2                |
| <b>W10</b> | Stropy zasady projektowania i konstruowania stropów belkowych (stropy drewniane i na belkach stalowych)                                                                                            | 3                |
| <b>W11</b> | Rodzaje oraz zasady projektowania stropów gęstożebrowych                                                                                                                                           | 5                |
| <b>W12</b> | Stropy żelbetowe monolityczne (płytowe i płytowo żebrowe), stropy prefabrykowane                                                                                                                   | 2                |
| <b>W13</b> | Elementy komunikacji pionowej schody, pochylnie, dźwigi. Zasady projektowania, rodzaje i konstrukcje schodów żelbetowych, drewnianych i stalowych                                                  | 4                |
| <b>W14</b> | Dachy kształty dachów, sposoby doświetlenia poddaszy, konstrukcje drewnianych więźb dachowych                                                                                                      | 6                |
| <b>W15</b> | Stropodachy i tarasy w budynkach wykonywanych w technologii tradycyjnej                                                                                                                            | 4                |
| <b>W16</b> | Dachowe konstrukcje inżynierskie dużych rozpiętości dachy drewniane, stalowe i żelbetowe                                                                                                           | 2                |
| <b>W17</b> | Elementy wykończenia budynku okna, drzwi, tynki, podłogi, posadzki, pokrycia dachowe                                                                                                               | 6                |
| <b>W18</b> | Budynki wielokondygnacyjne: budynki o konstrukcji ścianowej, uprzemysłowione systemy budownictwa, budynki szkieletowe, systemy konstrukcyjno-montażowe                                             | 2                |

| PROJEKTY  |                                                                                                                     |                  |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                              | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>P1</b> | Projekt indywidualny: rysunek architektoniczno-budowlany rzutów poziomych budynku jednorodzinnego                   | 10               |
| <b>P2</b> | Projekt indywidualny: rysunki szczegółów budowlanych z zakresu posadowienia i hydroizolacji budynku                 | 5                |
| <b>P3</b> | Projekt indywidualny: rysunek konstrukcyjny rozplanowania stropów wraz ze szczegółami budowlanymi z zakresu stropów | 8                |

| PROJEKTY  |                                                                                     |                  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                              | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>P4</b> | Projekt indywidualny: rysunek architektoniczno-budowlany przekrojów przez budynek   | 8                |
| <b>P5</b> | Projekt indywidualny: rysunek konstrukcyjny rozplanowania więźby drewnianej         | 4                |
| <b>P6</b> | Projekt indywidualny: rysunki wybranych detali budowlanych (minimum 2)              | 4                |
| <b>P7</b> | Projekt indywidualny: wykonanie opisu technicznego dla budynku jednorodzinnego      | 4                |
| <b>P8</b> | Projekt indywidualny: wykonanie zestawień materiałowych wybranych elementów budynku | 2                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Prezentacje multimedialne

**N3** Ćwiczenia projektowe

**N4** Konsultacje

## 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                                                               | 105                                                     |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 0                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 4                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 26                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 0                                                       |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 75                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>        | <b>210</b>                                              |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 7.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Projekt indywidualny

**F2** Kolokwium

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Egzamin pisemny

**P2** Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** Do egzaminu mogą przystąpić studenci, którzy zaliczyli ćwiczenia projektowe

**W2** Ocena końcowa jest średnią ważoną z ocen z projektu indywidualnego, kolokwium oraz egzaminu pisemnego

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

**B1** Projekt indywidualny

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                                                                                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie potrafi objaśnić układów konstrukcyjnych budowli oraz nie potrafi wymienić obciążeń działających na konstrukcję                                               |
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi objaśnić podstawowe układy konstrukcyjne budowli oraz potrafi wymienić obciążenia działające na konstrukcję                                               |
| NA OCENĘ 3.5        | xxx                                                                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 4.0        | xxx                                                                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 4.5        | xxx                                                                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 5.0        | xxx                                                                                                                                                                       |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                                                                           |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie potrafi opisać i objaśnić zasad projektowania i konstruowania elementów konstrukcyjnych budynku                                                               |
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi opisać i podać podstawowe zasady konstruowania wszystkich elementów konstrukcyjnych budynku oraz wymienić ich elementy (nadproża, przewody kominowe itp.) |
| NA OCENĘ 3.5        | xxx                                                                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 4.0        | xxx                                                                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 4.5        | xxx                                                                                                                                                                       |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 5.0        | xxx                                                                                                                                                                                                                                    |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                                                                                                                                        |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie potrafi opisać elementów wykończeniowych obiektu                                                                                                                                                                           |
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi opisać wybrane elementy wykończeniowe obiektu                                                                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 3.5        | xxx                                                                                                                                                                                                                                    |
| NA OCENĘ 4.0        | xxx                                                                                                                                                                                                                                    |
| NA OCENĘ 4.5        | xxx                                                                                                                                                                                                                                    |
| NA OCENĘ 5.0        | xxx                                                                                                                                                                                                                                    |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                                                                                                                                        |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie potrafi przygotować graficznie dokumentacji architektoniczno-budowlanej oraz nie potrafi czytać istniejącej dokumentacji projektowej                                                                                       |
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi samodzielnie przygotować dokumentację architektoniczno-budowlaną, mogącą zawierać błędy, nie rzutujące na jej całościową poprawność, oraz potrafi rozpoznawać podstawowe elementy istniejącej dokumentacji projektowej |
| NA OCENĘ 3.5        | xxx                                                                                                                                                                                                                                    |
| NA OCENĘ 4.0        | xxx                                                                                                                                                                                                                                    |
| NA OCENĘ 4.5        | xxx                                                                                                                                                                                                                                    |
| NA OCENĘ 5.0        | xxx                                                                                                                                                                                                                                    |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 5 |                                                                                                                                                                                                                                        |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie potrafi korzystać z norm i przepisów budowlanych przy wykonywaniu dokumentacji projektowej                                                                                                                                 |
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi, przy znacznej pomocy i konsultacji z prowadzącym zajęcia, korzystać z norm i przepisów budowlanych przy wykonywaniu dokumentacji projektowej                                                                          |
| NA OCENĘ 3.5        | xxx                                                                                                                                                                                                                                    |
| NA OCENĘ 4.0        | xxx                                                                                                                                                                                                                                    |
| NA OCENĘ 4.5        | xxx                                                                                                                                                                                                                                    |
| NA OCENĘ 5.0        | xxx                                                                                                                                                                                                                                    |

## 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<br>w7 w10 w11 w12<br>w13 w14 w16<br>w18 p1 p2 p3 p4<br>p5        | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1 P2   |
| EK2               |                                                                                | Cel 3           | w4 w5 w6 w7 w8<br>w9 w10 w11 w12<br>w13 w14 w15<br>w16 w18 p1 p2<br>p3 p4 p5 p7 | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1 P2   |
| EK3               |                                                                                | Cel 4           | w17 p1 p2 p3 p4<br>p6 p7                                                        | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1 P2   |
| EK4               |                                                                                | Cel 2 Cel 5     | p1 p2 p3 p4 p5<br>p6 p7 p8                                                      | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1 P2   |
| EK5               |                                                                                | Cel 2           | w1 p1 p2 p3 p4<br>p5 p6 p7 p8                                                   | N1 N3 N4              | F1 F2 P1 P2   |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Byrdy Cz., Kram D., Korepta K., Śliwiński M. — *Podstawy budownictwa, część 2*, Kraków, 2001, Politechnika Krakowska
- [2] | Byrdy Cz. — *Ciepłochronne konstrukcje ścian zewnętrznych budynków mieszkalnych*, Kraków, 2006, Politechnika Krakowska
- [3] | Byrdy Cz. — *Dachy i stropodachy ocieplone i nieocieplone*, Kraków, 2007, Politechnika Krakowska
- [4] | Lichołai L. — *Budownictwo ogólne, tom 3. Elementy budynków, podstawy projektowania*, Warszawa, 2008, Arkady
- [5] | Markiewicz P. — *Budownictwo Ogólne dla architektów*, Kraków, 2009, Archi-Plus
- [6] | Moj E., Śliwiński M. — *Podstawy budownictwa, część 1*, Kraków, 2000, Politechnika Krakowska
- [7] | Stefańczyk B. — *Budownictwo Ogólne, tom 1, Materiały i wyroby budowlane*, Warszawa, 2005, Arkady
- [8] | Parczewski W., Wnuk Z. — *Elementy robót wykończeniowych*, Warszawa, 1998, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej
- [9] | Żenczykowski W. — *Budownictwo Ogólne*, Warszawa, 1990, Arkady

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**

- [1] | **Neufert E.** — *Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego*, Warszawa, 2010, Arkady
- [2] | **xxxxxx** — *Szkoła budowania*, Warszawa, 2005, Wydawnictwo Murator
- [3] | **Panas J.** — *Nowy poradnik majstra budowlanego*, Warszawa, 2011, Arkady
- [4] | **Markiewicz P.** — *Vademecum projektanta. Detale projektowe nowoczesnych technologii budowlanych*, Kraków, 2007, Archi-Plus

**LITERATURA DODATKOWA**

- [1] | wybrane artykuły publikowane w czasopiśmie Murator i Przegląd Budowlany
- [2] | wybrane wydania specjalne czasopisma Murator
- [3] | Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- [4] | Ustawa Prawo Budowlane Dz.U.03.207.2016 z późniejszymi zmianami

**12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH****OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

dr inż. Marcin Radoń (kontakt: maradon@pk.edu.pl)

**OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT**

- 1 dr inż. Marcin Radoń (kontakt: mjr2@op.pl)
- 2 dr inż. Aleksander Byrdy (kontakt: byrdya@ymail.com)
- 3 dr inż. Jacek Dębowski (kontakt: jdebowski@pk.edu.pl)
- 4 dr inż. Małgorzata Fedorcak-Cisak (kontakt: mporanna@wp.pl)
- 5 mgr inż. Marek Kamieniarz (kontakt: marek109@vp.pl)
- 6 mgr inż. Krzysztof Korepta (kontakt: kkorepta@wp.pl)
- 7 mgr inż. Michał Repelewicz (kontakt: michal.repelewicz@gmail.com)
- 8 mgr inż. Kinga Zębala (kontakt: kingazebalap@gmail.com)
- 9 mgr inż. Ryszard Skiba (kontakt: r\_skiba@interia.pl)
- 10 mgr inż. Karolina Kolis (kontakt: karolinakolis@gmail.com)
- 11 mgr inż. Agnieszka Sroka-Burdzińska (kontakt: a.sroka@o2.pl)
- 12 mgr inż. Aneta Szymańska-Stachura (kontakt: anetastachura@gmail.com)
- 13 mgr inż. Małgorzata Rojewska-Warchał (kontakt: m\_rojewska@wp.pl)
- 14 mgr inż. Bernadetta Kisilewicz (kontakt: bkisilewicz@pk.edu.pl)

**13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI**

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....