

# 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: I

Specjalności: Bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                                          |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Rozwiązania materiałowo-technologiczne robót budowlanych |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |                                                          |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIL BUD oIS E1 16/17                                     |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty związane z dyplomem                           |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 6.00                                                     |
| SEMESTRY                                | 7                                                        |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA<br>AUDYTORYJNE | LABORATORIA | LABORATORIA<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKTY | SEMINARIUM |
|---------|--------|--------------------------|-------------|---------------------------------|----------|------------|
| 7       | 15     | 0                        | 0           | 0                               | 30       | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów z warunkami ograniczającymi i kierunkami technologiczności rozwiązań usprawniających wykonanie obiektu.

**Cel 2** Zapoznanie studentów z zasadami projektowania w przypadkach rozwiązań typowych oraz indywidualnych lub o dużym stopniu trudności bądź wymaganej wysokiej jakości wykonawstwa.

**Cel 3** Analiza i ocena rozwiązań materiałowo-technologicznych w budownictwie tradycyjnym-udoskonalonym.

**Cel 4** Analiza i ocena rozwiązań materiałowo-technologicznych w budownictwie systemowym.

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

1 Zaliczenie przedmiotu: Technologia robót budowlanych.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna warunki technologiczności usprawniające wykonanie obiektu.

**EK2 Wiedza** Student zna podstawy projektowania w przypadkach rozwiązań typowych oraz indywidualnych lub o dużym stopniu trudności bądź wymaganej wysokiej jakości wykonawstwa.

**EK3 Umiejętności** Student potrafi ocenić podatność realizacyjną rozwiązania materiałowo-technologicznego w budownictwie tradycyjnym-udoskonalonym.

**EK4 Umiejętności** Student potrafi ocenić podatność realizacyjną rozwiązania materiałowo-technologicznego w budownictwie systemowym.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD    |                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                                                                   | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Technologiczność realizacyjna oraz uwarunkowania materiałowe i konstrukcyjne.                                                                                                                                                                            | 2                |
| <b>W2</b> | Walory wznoszonego obiektu i podatność na wykonanie.                                                                                                                                                                                                     | 2                |
| <b>W3</b> | Indywidualne i powtarzalne projekty budowlane i wykonawcze (rysunki warsztatowe), materiały i prefabrykaty, tolerancje wymiarowe i jakościowe.                                                                                                           | 2                |
| <b>W4</b> | Współpraca projektanta i wykonawcy, warunki realizacyjne oraz dostępne zasoby produkcyjne.                                                                                                                                                               | 1                |
| <b>W5</b> | Przykłady, analizy i oceny stosowanych rozwiązań materiałowo-technologicznych obiektów z materiałów drobnowymiarowych i prefabrykowanych oraz obiektów o konstrukcji monolitycznej, realizowanych metodami tradycyjnymi-udoskonalonymi oraz systemowymi. | 8                |

| PROJEKTY  |                                                               |                  |
|-----------|---------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH        | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>P1</b> | 1. Opis porównywanych wariantów technologiczno-materiałowych. | 4                |

| PROJEKTY  |                                                                                                                                                                                            |                  |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                     | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>P2</b> | 2. Alternatywne rozwiązania z wykorzystaniem materiałów drobnowymiarowych i prefabrykowanych lub prefabrykowanych i monolitycznych z zastosowaniem technologii tradycyjnych i systemowych. | 12               |
| <b>P3</b> | 3. Nakłady R, M, S oraz koszty realizacji.                                                                                                                                                 | 8                |
| <b>P4</b> | 4. Analiza efektywności badanych rozwiązań i wnioski.                                                                                                                                      | 6                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Konsultacje

**N3** Prezentacje multimedialne

**N4** Dyskusja

## 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                                                               | 45                                                      |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 30                                                      |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 15                                                      |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 30                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 15                                                      |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 45                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>180</b>                                              |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 6.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                                                                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie zna warunków technologiczności usprawniających wykonanie obiektu.                                                                         |
| NA OCENĘ 3.0        | Student posiada orientację na temat warunków technologiczności usprawniających wykonanie obiektu.                                                     |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zna warunki technologiczności usprawniające wykonanie obiektu.                                                                                |
| NA OCENĘ 4.0        | Student rozumie ograniczenia warunkujące technologiczność wykonania obiektu.                                                                          |
| NA OCENĘ 4.5        | Student wyjaśnia wpływ ograniczeń warunkujących technologiczność wykonania obiektu.                                                                   |
| NA OCENĘ 5.0        | Student posiada umiejętność analizy warunków technologiczności wykonania obiektu.                                                                     |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie zna podstaw projektowania z uwagi na technologiczność wykonawstwa.                                                                        |
| NA OCENĘ 3.0        | Student posiada orientację w projektowaniu z uwagi na technologiczność wykonawstwa.                                                                   |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zna podstawowe założenia w projektowaniu z uwagi na technologiczność wykonawstwa.                                                             |
| NA OCENĘ 4.0        | Student rozumie założenia projektowe z uwagi na technologiczność wykonawstwa.                                                                         |
| NA OCENĘ 4.5        | Student wyjaśnia zasady projektowania z uwagi na technologiczność wykonawstwa.                                                                        |
| NA OCENĘ 5.0        | Student posiada umiejętność analizy projektu z uwagi na technologiczność wykonawstwa.                                                                 |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie zna podstaw dla oceny podatności realizacyjnej rozwiązania materiałowo-technologicznego w budownictwie tradycyjnym-udoskonalonym.         |
| NA OCENĘ 3.0        | Student posiada orientację na temat oceny podatności realizacyjnej rozwiązania materiałowo-technologicznego w budownictwie tradycyjnym-udoskonalonym. |

|                     |                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.5        | Student zna podstawowe warunki oceny podatności realizacyjnej rozwiązania materiałowo-technologicznego w budownictwie tradycyjnym-udoskonalonym. |
| NA OCENĘ 4.0        | Student rozumie założenia dla oceny podatności realizacyjnej rozwiązania materiałowo-technologicznego w budownictwie tradycyjnym-udoskonalonym.  |
| NA OCENĘ 4.5        | Student wyjaśnia zasady oceny podatności realizacyjnej rozwiązania materiałowo-technologicznego w budownictwie tradycyjnym-udoskonalonym.        |
| NA OCENĘ 5.0        | Student posiada umiejętność analizy podatności realizacyjnej rozwiązania materiałowo-technologicznego w budownictwie tradycyjnym-udoskonalonym.  |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                                                  |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie zna podstaw dla oceny podatności realizacyjnej rozwiązania materiałowo-technologicznego w budownictwie systemowym.                   |
| NA OCENĘ 3.0        | Student posiada orientację na temat oceny podatności realizacyjnej rozwiązania materiałowo-technologicznego w budownictwie systemowym.           |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zna podstawowe warunki oceny podatności realizacyjnej rozwiązania materiałowo-technologicznego w budownictwie systemowym.                |
| NA OCENĘ 4.0        | Student rozumie założenia dla oceny podatności realizacyjnej rozwiązania materiałowo-technologicznego w budownictwie systemowym.                 |
| NA OCENĘ 4.5        | Student wyjaśnia zasady oceny podatności realizacyjnej rozwiązania materiałowo-technologicznego w budownictwie systemowym.                       |
| NA OCENĘ 5.0        | Student posiada umiejętność analizy podatności realizacyjnej rozwiązania materiałowo-technologicznego w budownictwie systemowym.                 |

## 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                | N1 N2                 | F1 P1         |
| EK2               |                                                                                | Cel 2           | w3 w5             | N1 N2 N3 N4           | F1 P1         |
| EK3               |                                                                                | Cel 3           | w2 w4 w5          | N1 N2 N3 N4           | F1 P1         |
| EK4               |                                                                                | Cel 4           | w2 w4 w5          | N1 N2 N3 N4           | F1 P1         |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Feld M.** — *Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn*, Warszawa, 2009, WNT
- [2] | **Włodzimierz Martinek, Paweł Nowak, Piotr Woyciechowski** — *Technologia robót budowlanych*, Warszawa, 2010, Oficyna Wydaw. Politech. Warszawskiej
- [3] | **Augustyn J., Śledziewski E.** — *Technologiczność konstrukcji stalowych*, Warszawa, 1981, Arkady

### LITERATURA DODATKOWA

- [1] | Przegląd budowlany, Miesięcznik PZITB.
- [2] | Inżynieria i budownictwo, Miesięcznik PZITB

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Wojciech Drozd (kontakt: [wdrozd@ztob.pk.edu.pl](mailto:wdrozd@ztob.pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Wojciech Drozd (kontakt: [wdrozd@ztob.wil.pk.edu.pl](mailto:wdrozd@ztob.wil.pk.edu.pl))
- 2 mgr inż. Zuzanna Podgórna (kontakt: [zpodgorn@izwbit.pk.edu.pl](mailto:zpodgorn@izwbit.pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....  
.....