

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Architektury

Kierunek studiów: Architektura Krajobrazu

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: AK

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                       |
|-----------------------------------------|-----------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Materiałoznawstwo     |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |                       |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WA AK oIS C9 16/17    |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | przedmioty kierunkowe |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 5.00                  |
| SEMESTRY                                | 2 3                   |

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

| SEMESTR | WYKŁADY | ĆWICZENIA | SEMINARIA | LABORATORIA | PROJEKTY | PRAKTYKI |
|---------|---------|-----------|-----------|-------------|----------|----------|
| 2       | 15      | 0         | 0         | 0           | 15       | 0        |
| 3       | 15      | 0         | 0         | 0           | 15       | 0        |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** przedstawienie studentom podstawowych materiałów budowlanych stosowanych w architekturze krajobrazu

**Cel 2** zapoznanie z podstawowymi normami dotyczącymi jakości materiałów, sposobu ich zastosowania jak również z normami dotyczącymi podstawowych oznaczeń na rysunkach architektoniczno-budowlanych

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

- 1 Wiedza z zakresu fizyki budowli
- 2 Umiejętność rozpoznawania właściwości fizycznych i chemicznych poszczególnych materiałów
- 3 Podstawowa znajomość kreślenia rysunków technicznych /architektoniczno-budowlanych.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Znajomość podstawowych materiałów budowlanych w kształtowaniu architektury krajobrazu

**EK2 Wiedza** Umiejętność rozpoznawania poszczególnych gatunków,rodzajów materiałów budowlanych.

**EK3 Umiejętności** Poprawność w doborze materiałów dla odpowiednich zadań w procesie projektowym

**EK4 Kompetencje społeczne** Umiejętność w przedstawieniu wyboru i doboru materiałów.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁADY   |                                                                                                                                                                                                                |                  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                         | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Wprowadzenie w zagadnienia przedmiotu, omówienie podstawowych właściwości fizycznych i mechanicznych materiałów budowlanych.                                                                                   | 3                |
| <b>W2</b> | Podstawowe zagadnienia z produkcji ceramiki i materiałów ceramicznych. Zastosowanie elementów ceramicznych w kształtowaniu małej architektury.                                                                 | 3                |
| <b>W3</b> | Skały jako materiał do budowy i kreowania wnętrz architektonicznych. Omówienie podstawowych wad i zalet sął, a także ich pochodzenia                                                                           | 3                |
| <b>W4</b> | Beton jako skała sztuczna. Zastosowanie betonu jako materiału o niskiej wytrzymałości na rozciąganie. Zalety zastosowania żelbetu. Prefabrykacja elementów budowlanych, beton architektoniczny, meble ogrodowe | 3                |
| <b>W5</b> | Drewno i drzewo jako tworzywo w kreowaniu wnętrz przez architektów krajobrazu. Drewno jako materiał konstrukcyjny i dekoratorski.                                                                              | 3                |
| <b>W6</b> | Metale i ich stopy jako tworzywo architektoniczne. Sposoby łączenia elementów metalowych i ich zabezpieczania przed korozją.                                                                                   | 3                |
| <b>W7</b> | Ciegna i przekrycia membranowe do kształtowania przekryć w plenerze. Zastosowanie w kreowaniu małych aren widowiskowych, punktów widokowych czy miejsc spotkań w terenie                                       | 3                |
| <b>W8</b> | Typowe pokrycia dachowe ( dachówki, łupk kamienny, blacha) i ich odpowiednicy naturalni jak gonty, trzcina czy darń roślinna ( zielone dachy). Wady i zalety pokryć, a także czasookres trwałości.             | 1.5              |
| <b>W9</b> | Włókniny, geowłókniny i geokraty jako materiały do zabezpieczania utworów ziemnych w działalności architekta krajobrazu. Różnice w zastosowaniu biowłókniny i geowłókniny.                                     | 3                |

| WYKŁADY    |                                                                                                                                     |                  |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP         | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                              | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W10</b> | Gabiony jako alternatywa dla betonowych i stalowych umocnień ziemnych, a także jako element w kreowaniu wnętrza architektonicznych. | 1.5              |
| <b>W11</b> | Szkło, jego wady i zalety jako czynniki determinujące zastosowanie w kształtowaniu wnętrza ogrodowych.                              | 1.5              |
| <b>W12</b> | Zaprawy, lepiszcza, farby i impregnaty jako elementy łączące i zabezpieczające utwory architektoniczne na etapie realizacji.        | 1.5              |

| PROJEKTY  |                                                                                                                                                                                                                      |                  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                               | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>P1</b> | Projekt małej architektury we wnętrzu krajobrazowym. Projekt wykonywany w trzech wersjach materiałowych, określający poprawność doboru materiałów i ich zestawienia, a także prawidłowego wykreślenia zgodnego z PN. | 30               |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Ćwiczenia projektowe

**N2** Konsultacje

**N3** Wykłady

**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                                                               | 60                                                      |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 5                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 3                                                       |
| <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                                                                              | 40                                                      |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 12                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>150</b>                                              |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 5.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Projekt indywidualny

**F2** Ćwiczenie praktyczne

**F3** Kolokwium

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Egzamin pisemny

**P2** Egzamin ustny

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | Brak znajomości podstawowych materiałów budowlanych używanych w kształtowaniu architektury krajobrazu.                                                                                                    |
| NA OCENĘ 3.0        | Dostateczna znajomość podstawowych materiałów budowlanych używanych w kształtowaniu architektury krajobrazu. Możliwe liczne błędy w określaniu cech fizycznych i mechanicznych. Brak znajomości gęstości. |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.5        | Ponad dostateczna znajomość podstawowych materiałów budowlanych. Nieliczne błędy w określaniu cech charakterystycznych materiałów. Średnia znajomość gęstości materiałów.                                                                               |
| NA OCENĘ 4.0        | Dobra znajomość materiałów. Brak błędów w określaniu cech charakterystycznych materiałów. Dobra znajomość wad i zalet materiałów budowlanych.                                                                                                           |
| NA OCENĘ 4.5        | Student posiada ponad dobrą znajomość materiałów, stosuje specjalistyczną terminologię i używa języka zawodowego                                                                                                                                        |
| NA OCENĘ 5.0        | Student stosuje specjalistyczną terminologię i używa języka zawodowego w rozmowie z prowadzącym przedmiot i innymi osobami uczestniczącymi w procesie edukacji. Zna także akty prawne i normy określające wartość i przydatność materiałów budowlanych. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie umie rozpoznawać poszczególnych gatunków i rodzajów materiałów budowlanych.                                                                                                                                                                 |
| NA OCENĘ 3.0        | Umiejętność rozpoznawania nielicznych gatunków materiałów w obrębie jednej grupy materiałowej / np. drewno, metale/.                                                                                                                                    |
| NA OCENĘ 3.5        | Ponad dostateczna umiejętność rozpoznawania gatunków materiałów w obrębie jednej grupy materiałowej / np. drewno, metale/.                                                                                                                              |
| NA OCENĘ 4.0        | Dobra umiejętność rozpoznawania gatunków materiałów w obrębie jednej grupy materiałowej / np. drewno, metale/. Umiejętność definiowania wad i ich sposobu powstawania.                                                                                  |
| NA OCENĘ 4.5        | Ponad dobra umiejętność rozpoznawania gatunków materiałów w obrębie jednej grupy materiałowej. Umiejętność definiowania wad materiałów i ich sposobu powstawania. Możliwe pomyłki w określaniu faktur i sposobów wykończenia powierzchni.               |
| NA OCENĘ 5.0        | Bardzo dobra umiejętność rozpoznawania gatunków materiałów w obrębie jednej grupy materiałowej. Umiejętność definiowania wad materiałów i ich sposobu powstawania. Znajomość różnych faktur i sposobów wykończenia powierzchni.                         |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 2.0        | Brak poprawnej umiejętności w doborze materiałów dla odpowiednich zadań w procesie projektowym.                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 3.0        | Dostateczna umiejętność w doborze materiałów dla odpowiednich zadań w procesie projektowym bez wiedzy uzasadniającej wybór.                                                                                                                             |
| NA OCENĘ 3.5        | Ponad dostateczna umiejętność w doborze materiałów dla odpowiednich zadań w procesie projektowym i średni poziom wiedzy uzasadniającej wybór.                                                                                                           |
| NA OCENĘ 4.0        | Dobra umiejętność w doborze materiałów dla odpowiednich zadań w procesie projektowym i umiejętność uzasadnienia wyboru.                                                                                                                                 |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 4.5        | Dobra umiejętność w doborze materiałów dla odpowiednich zadań w procesie projektowym wraz z umiejętnością uzasadnienia wyboru. Dobra znajomość wad i zalet materiałów.                                                                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 5.0        | Bardzo dobra umiejętność w doborze materiałów dla odpowiednich zadań w procesie projektowym wraz z umiejętnością uzasadnienia wyboru. Bardzo dobra znajomość wad i zalet materiałów wraz z cechami fizycznymi i mechanicznymi. Dobra znajomość wad i zalet materiałów.                                                                          |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| NA OCENĘ 2.0        | Brak umiejętności kreślenia rysunków technicznych /architektoniczno-budowlanych. Brak umiejętności wykonywania szkiców odręcznych.                                                                                                                                                                                                              |
| NA OCENĘ 3.0        | Podstawowa znajomość kreślenia rysunków technicznych /architektoniczno-budowlanych. Podstawowa umiejętność wykonywania szkiców odręcznych.                                                                                                                                                                                                      |
| NA OCENĘ 3.5        | Ponad podstawowa znajomość kreślenia rysunków technicznych /architektoniczno-budowlanych. Wybiórcza znajomość polskich norm o oznaczeniach graficznych na rys. architektoniczno-budowlanych. Podstawowa umiejętność wykonywania szkiców odręcznych.                                                                                             |
| NA OCENĘ 4.0        | Dobra znajomość kreślenia rysunków technicznych /architektoniczno-budowlanych. Wybiórcza znajomość polskich norm o oznaczeniach graficznych na rys. architektoniczno-budowlanych. Podstawowa umiejętność wykonywania szkiców odręcznych.                                                                                                        |
| NA OCENĘ 4.5        | Ponad dobra znajomość kreślenia rysunków technicznych /architektoniczno-budowlanych. Bardzo dobra znajomość polskich norm o oznaczeniach graficznych na rys. architektoniczno-budowlanych. Dobra umiejętność wykonywania szkiców odręcznych. Dobra umiejętność stosowania odpowiednich grubości linii na rysunkach technicznych.                |
| NA OCENĘ 5.0        | Bardzo dobra znajomość kreślenia rysunków technicznych /architektoniczno-budowlanych. Bardzo dobra znajomość polskich norm o oznaczeniach graficznych na rys. architektoniczno-budowlanych. Bardzo dobra umiejętność wykonywania szkiców odręcznych. Bardzo dobra umiejętność stosowania odpowiednich grubości linii na rysunkach technicznych. |

## 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 Cel 2     | W1                | N1 N2 N3 N4           | F1 F2         |
| EK2               |                                                                                | Cel 2           | W1                | N1 N3                 | F1 F2         |
| EK3               |                                                                                | Cel 1           | W1                | N1 N2                 | F1            |
| EK4               |                                                                                | Cel 2           | W1                | N1 N2                 | F1 F2         |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Bolesław Gierych** — *Poradnik inżyniera i technika budowlanego*, Warszawa, 1982, Arkady
- [2] | **Wacław Żenczykowski** — *Materiały i wyroby budowlane.*, Warszawa, 1953, PWT
- [3] | **Wacław Parczewski** — *Materiały budowlane*, Warszawa, 1975, PWN

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **Urszula Kołodziejczyk** — *Rozpoznawanie minerałów, skał i budowy geologicznej*, Zielona Góra, 2008, Uniwersytet Zielonogórski
- [2] | **Kazimierz Maślankiewicz** — *Wśród minerałów i skał*, Warszawa, 1973, PZWS
- [3] | **Janusz Polański** — *Drewno moje hobby*, Warszawa, 1988, Arkady

### LITERATURA DODATKOWA

- [1] | PN - 2000/B- 01030 Oznaczenia graficzne materiałów
- [2] | PN- 70/M - 01B 115 grubości lini rysunkowych, rodzaje lini rysunkowych

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. arch. Bogdan Dziedzic (kontakt: [dziedzic@pk.edu.pl](mailto:dziedzic@pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. arch. Bogdan Dziedzic (kontakt: [dziedzic.b@interia.pl](mailto:dziedzic.b@interia.pl))
- 2 mgr inż. arch. Paweł Mika (kontakt: [pawel.mika@op.pl](mailto:pawel.mika@op.pl))



## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....

.....