

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria sanitarna

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                       |
|-----------------------------------------|-----------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Geometria wykreślna   |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Descriptive Geometry  |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIŚ IŚ oIN B5 18/19   |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty podstawowe |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 3.00                  |
| SEMESTRY                                | 1                     |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 1       | 10     | 0         | 0            | 0                                | 10      | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** pogłębianie wyobraźni przestrzennej na potrzeby techniki

**Cel 2** zapoznanie studentów z rodzajami rzutów i metodami zapisu konstrukcji

**Cel 3** własności stosowanych w technice rzutów

Cel 4 umiejętność geometrycznego projektowania prostych obiektów technicznych

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

1 brak

#### 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** znajomość podstawowych metod graficznego zapisu przestrzeni

**EK2 Wiedza** czytanie odpowiednich rzutów

**EK3 Wiedza** wykonywanie szkiców i rzutów prostych obiektów technicznych

**EK4 Wiedza** umiejętność prezentacji i objaśnienia rysunku zaprojektowanego obiektu

#### 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD     |                                                                                                                 |                  |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP         | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                          | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b>  | Przegląd rodzajów rzutów i metod zapisu konstrukcji                                                             | 1                |
| <b>W2</b>  | rzut równoległy -własności i zastosowania                                                                       | 1                |
| <b>W3</b>  | Rzuty Monge'a rzutowanie prostokątne wg. Polskiej Normy                                                         | 1                |
| <b>W4</b>  | Rzuty Monge'a - konstrukcje podstawowe: przynależność elementów i elementy wspólne, równoległość, prostopadłość | 1                |
| <b>W5</b>  | Rzuty Monge'a - konstrukcje podstawowe-zastosowania                                                             | 1                |
| <b>W6</b>  | Rzuty Monge'a- konstrukcje podstawowe: obroty i kłady                                                           | 1                |
| <b>W7</b>  | Transformacja rzutni - zastosowania                                                                             | 1                |
| <b>W8</b>  | Wielościány i ich przenikanie, zastosowania                                                                     | 1                |
| <b>W9</b>  | Powierzchnie 2-go stopnia, własności i zastosowania                                                             | 1                |
| <b>W10</b> | Rzut cechowany, - własności i zastosowania                                                                      | 1                |

| PROJEKT   |                                                                       |                  |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>P1</b> | Rzut równoległy-szkic koncepcyjny wybranego obiektu hydrotechnicznego | 2                |
| <b>P2</b> | Aksonometria wybranego obiektu technicznego                           | 1                |

| PROJEKT   |                                                                    |                  |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH             | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>P3</b> | Wielościany w Rzutach Mongea, szkice koncepcyjne                   | 2                |
| <b>P4</b> | Przenikanie wielościanów-zastosowania, projekt zsypu               | 2                |
| <b>P5</b> | Powierzchnie 2-go stopnia , projekt przewodu rurowego              | 1                |
| <b>P6</b> | Rzut cechowany- projekt robót ziemnych, powierzchnia topograficzna | 2                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Ćwiczenia projektowe

**N3** Zadania tablicowe

**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                                                        | 20                                                      |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                             | 3                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta</b>  | 10                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b> | <b>33</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                             | 3                                                       |

## 9 SPOSOBY OCENY

**OCENA FORMUJĄCA**

**F1** Ćwiczenie praktyczne

**F2** Projekt indywidualny

**OCENA PODSUMOWUJĄCA**

**P1** Projekt

**KRYTERIA OCENY**

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | brak odpowiednich rysunków                                       |
| NA OCENĘ 3.0        | wszystkie rysunki na poziomie dostatecznym                       |
| NA OCENĘ 3.5        | większość rysunków w stopniu dobrym                              |
| NA OCENĘ 4.0        | wszystkie rysunki w stopniu dobrym                               |
| NA OCENĘ 4.5        | większość rysunków w stopniu bardzo dobrym                       |
| NA OCENĘ 5.0        | wszystkie rysunki w stopniu bardzo dobrym , bardzo dobra grafika |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                  |
| NA OCENĘ 2.0        | brak odpowiednich rysunków                                       |
| NA OCENĘ 3.0        | wszystkie rysunki na poziomie dostatecznym                       |
| NA OCENĘ 3.5        | większość rysunków w stopniu dobrym                              |
| NA OCENĘ 4.0        | wszystkie rysunki w stopniu dobrym                               |
| NA OCENĘ 4.5        | większość rysunków w stopniu bardzo dobrym                       |
| NA OCENĘ 5.0        | wszystkie rysunki w stopniu bardzo dobrym , bardzo dobra grafika |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                  |
| NA OCENĘ 2.0        | brak odpowiednich rysunków                                       |
| NA OCENĘ 3.0        | wszystkie rysunki na poziomie dostatecznym                       |
| NA OCENĘ 3.5        | większość rysunków w stopniu dobrym                              |
| NA OCENĘ 4.0        | wszystkie rysunki w stopniu dobrym                               |
| NA OCENĘ 4.5        | większość rysunków w stopniu bardzo dobrym                       |
| NA OCENĘ 5.0        | wszystkie rysunki w stopniu bardzo dobrym , bardzo dobra grafika |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                  |
| NA OCENĘ 2.0        | brak odpowiednich rysunków                                       |
| NA OCENĘ 3.0        | wszystkie rysunki na poziomie dostatecznym                       |
| NA OCENĘ 3.5        | większość rysunków w stopniu dobrym                              |
| NA OCENĘ 4.0        | wszystkie rysunki w stopniu dobrym                               |
| NA OCENĘ 4.5        | większość rysunków w stopniu bardzo dobrym                       |
| NA OCENĘ 5.0        | wszystkie rysunki w stopniu bardzo dobrym , bardzo dobra grafika |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE                                         | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               | K_W02                                                                          | Cel 1           | W1 W2 W3 W4<br>W5 W6 W7 W8<br>W9 W10                      | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1      |
| EK2               | K_W02                                                                          | Cel 1           | W1 W2 W3 W4<br>W5 W6 W7 W8<br>W9 W10 P1 P2<br>P3 P4 P5 P6 | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1      |
| EK3               | K_W02                                                                          | Cel 3           | W1 W2 W3 W4<br>W5 W6 W7 W8<br>W9 W10 P1 P2<br>P3 P4 P5 P6 | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1      |
| EK4               | K_W02                                                                          | Cel 4           | W1 W2 W3 W4<br>W5 W6 W7 W8<br>W9 W10                      | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1      |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | **Przewłocki Stefan** — *Geometria Wykreślna w budownictwie*, Warszawa, 2003, Arkady

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Marcin Jonak (kontakt: [marcinjonak@wp.pl](mailto:marcinjonak@wp.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Marcin Jonak (kontakt: [marcinjonak@wp.pl](mailto:marcinjonak@wp.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI



(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....