

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Odnawialne źródła energii i infrastruktura komunalna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 8

Stopień studiów: I

Specjalności: brak specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                               |
|-----------------------------------------|-------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Narzędzia inżyniera XXI wieku |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Tools of XXI century engineer |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIŚ OZEIIK oIS A3 18/19       |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | przedmioty ogólne             |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 1.00                          |
| SEMESTRY                                | 3                             |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 3       | 15     | 0         | 0            | 0                                | 0       | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie ze współczesnymi narzędziami informatycznymi, wspomagającymi pracę inżyniera.

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

1 brak

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** z zakresu najnowszych narzędzi informatycznych wspomagających pracę inżyniera.

**EK2 Kompetencje społeczne** związane ze zrozumieniem mechanizmów pracy grupowej w dużych zespołach.

**EK3 Umiejętności** doboru odpowiednich narzędzi informatycznych do planowanych zadań.

**EK4 Wiedza** z zakresu automatyzacji wybranych zadań w pracy inżyniera.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD    |                                                                                                          |                  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                   | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Pozyskiwanie danych: typy i źródła danych.                                                               | 2                |
| <b>W2</b> | Systemy informacji przestrzennej (QGIS).                                                                 | 2                |
| <b>W3</b> | Pakiet oprogramowania Autodesk dla inżynierii (AutoCAD, AutoCAD Map3D, AutoCAD Civil 3D, Raster Design). | 2                |
| <b>W4</b> | Wykorzystanie oprogramowania AutoCAD Civil 3D w projektowaniu obiektów inżynierii wodnej i lądowej.      | 8                |
| <b>W5</b> | Podsumowanie zajęć, zaliczenie.                                                                          | 1                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Prezentacje multimedialne

## 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                                                      |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                             | 0                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta</b>  | 15                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b> | <b>30</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                             | 1                                                       |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| NA OCENĘ 3.0        | Opanowane w stopniu podstawowym |
| NA OCENĘ 4.0        | Dobrze opanowane                |
| NA OCENĘ 5.0        | Bardzo dobrze opanowane         |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                 |
| NA OCENĘ 3.0        | Opanowane w stopniu podstawowym |
| NA OCENĘ 4.0        | Dobrze opanowane                |
| NA OCENĘ 5.0        | Bardzo dobrze opanowane         |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                 |
| NA OCENĘ 3.0        | Opanowane w stopniu podstawowym |
| NA OCENĘ 4.0        | Dobrze opanowane                |
| NA OCENĘ 5.0        | Bardzo dobrze opanowane         |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                 |
| NA OCENĘ 3.0        | Opanowane w stopniu podstawowym |

|              |                         |
|--------------|-------------------------|
| NA OCENĘ 4.0 | Dobrze opanowane        |
| NA OCENĘ 5.0 | Bardzo dobrze opanowane |

## 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 K_U02<br>K_U04 K_U23<br>K_U24 K_K1<br>K_K2                               | Cel 1           | W1 W2 W3 W4<br>W5 | N1 N2                 | P1            |
| EK2               | K_W02 K_U02<br>K_U04 K_U23<br>K_U24 K_K1<br>K_K2                               | Cel 1           | W1 W2 W3 W4<br>W5 | N1 N2                 | P1            |
| EK3               | K_W02 K_U02<br>K_U04 K_U23<br>K_U24 K_K1<br>K_K2                               | Cel 1           | W1 W2 W3 W4<br>W5 | N1 N2                 | P1            |
| EK4               | K_W02 K_U02<br>K_U04 K_U23<br>K_U24 K_K1<br>K_K2                               | Cel 1           | W1 W2 W3 W4<br>W5 | N1 N2                 | P1            |

## 11 WYKAZ LITERATURY

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

mgr inż. Beata Baziak (kontakt: [beata.baziak@iigw.pl](mailto:beata.baziak@iigw.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 mgr inż. Beata Baziak (kontakt: [beata.baziak@iigw.pk.edu.pl](mailto:beata.baziak@iigw.pk.edu.pl))



## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....