

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Ochrona Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 3

Stopień studiów: I

Specjalności: Monitoring i zarządzanie środowiskiem

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                  |
|-----------------------------------------|----------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Systemy informacji przestrzennej |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Spatial information systems      |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIŚ OŚ oIS C17 13/14             |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty kierunkowe            |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 2.00                             |
| SEMESTRY                                | 4                                |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 4       | 0      | 0         | 0            | 30                               | 0       | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Celem przedmiotu jest zapoznanie ze współczesnymi metodami i narzędziami komputerowymi do prowadzenia analiz przestrzennych. Studenci poznają zasady budowy systemów informacji przestrzennej, filozofię ich działania oraz ograniczenia.

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

1 brak

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Umiejętności** Dobór odpowiednich narzędzi geoinformatycznych.

**EK2 Umiejętności** Opis sposobu gromadzenia i struktury informacji przestrzennej.

**EK3 Umiejętności** Podstawowa edycja map numerycznych.

**EK4 Umiejętności** Prowadzenie analiz przestrzennych.

**EK5 Umiejętności** Wizualizacja danych i wyników analiz.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| LABORATORIUM KOMPUTEROWE |                                                        |                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------------|------------------|
| LP                       | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>K1</b>                | Konfiguracja i personalizacja programu QGIS            | 2                |
| <b>K2</b>                | Praca z warstwami wektorowymi                          | 2                |
| <b>K3</b>                | Tworzenie warstw wektorowych                           | 2                |
| <b>K4</b>                | Pozyskiwanie danych wektorowych i ich łączenie         | 2                |
| <b>K5</b>                | Edycja warstw wektorowych                              | 2                |
| <b>K6</b>                | Zaawansowana edycja i wybór obiektów                   | 2                |
| <b>K7</b>                | Stylizacja warstw wektorowych                          | 2                |
| <b>K8</b>                | Stylizacja warstw wektorowych c.d.                     | 2                |
| <b>K9</b>                | Wykorzystanie atrybutów obiektów do klasyfikacji       | 2                |
| <b>K10</b>               | Infrastruktura danych przestrzennych (INSPIRE)         | 2                |
| <b>K11</b>               | Wykorzystanie usługi sieciowych na przykładzie WMS     | 2                |
| <b>K12</b>               | Praca z warstwami rastrowymi, georeferencja            | 2                |
| <b>K13</b>               | Stylizacja warstw rastrowych                           | 2                |
| <b>K14</b>               | Wprowadzenie do analiz przestrzennych                  | 2                |
| <b>K15</b>               | Przygotowanie map do wydruku                           | 2                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Ćwiczenia laboratoryjne

**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                                                        | 30                                                      |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                             | 15                                                      |
| <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>60</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                             | 2                                                       |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Ćwiczenie praktyczne

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Średnia ważona ocen formujących

**P2** Kolokwium

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** Zaliczenie przy komputerze pod koniec każdego z zajęć (F1). W przypadku dwóch negatywnych ocen lub nieobecności na więcej niż dwóch zajęciach zadanie sprawdzające (P2) na koniec semestru.

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | Nie opanowane                   |
| NA OCENĘ 3.0        | Opanowane w stopniu podstawowym |
| NA OCENĘ 3.5        | .                               |
| NA OCENĘ 4.0        | Dobrze opanowane                |

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| NA OCENĘ 4.5        | .                               |
| NA OCENĘ 5.0        | Bardzo dobrze opanowane         |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                 |
| NA OCENĘ 2.0        | Nie opanowane                   |
| NA OCENĘ 3.0        | Opanowane w stopniu podstawowym |
| NA OCENĘ 3.5        | .                               |
| NA OCENĘ 4.0        | Dobrze opanowane                |
| NA OCENĘ 4.5        | .                               |
| NA OCENĘ 5.0        | Bardzo dobrze opanowane         |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                 |
| NA OCENĘ 2.0        | Nie opanowane                   |
| NA OCENĘ 3.0        | Opanowane w stopniu podstawowym |
| NA OCENĘ 3.5        | .                               |
| NA OCENĘ 4.0        | Dobrze opanowane                |
| NA OCENĘ 4.5        | .                               |
| NA OCENĘ 5.0        | Bardzo dobrze opanowane         |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                 |
| NA OCENĘ 2.0        | Nie opanowane                   |
| NA OCENĘ 3.0        | Opanowane w stopniu podstawowym |
| NA OCENĘ 3.5        | .                               |
| NA OCENĘ 4.0        | Dobrze opanowane                |
| NA OCENĘ 4.5        | .                               |
| NA OCENĘ 5.0        | Bardzo dobrze opanowane         |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 5 |                                 |
| NA OCENĘ 2.0        | Nie opanowane                   |
| NA OCENĘ 3.0        | Opanowane w stopniu podstawowym |
| NA OCENĘ 3.5        | .                               |
| NA OCENĘ 4.0        | Dobrze opanowane                |

|              |                         |
|--------------|-------------------------|
| NA OCENĘ 4.5 | .                       |
| 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_W03,<br>K_W09,<br>K_W17, K_U03                                               | Cel 1           | K1 K3 K4 K5 K7            | N1 N2                 | F1 P1 P2      |
| EK2               | K_W17,<br>K_U03, K_U13                                                         | Cel 1           | K1 K3 K4 K5 K9            | N1 N2                 | F1 P1 P2      |
| EK3               | K_W17,<br>K_U03, K_U13                                                         | Cel 1           | K2 K3 K4 K6 K9            | N1 N2                 | F1 P1 P2      |
| EK4               | K_W03,<br>K_W09,<br>K_U03, K_U13                                               | Cel 1           | K4 K10 K11 K12<br>K13 K14 | N1 N2                 | F1 P1 P2      |
| EK5               | K_K09                                                                          | Cel 1           | K7 K8 K14 K15             | N1 N2                 | F1 P1 P2      |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **R.Szczepanek** — *Systemy informacji przestrzennej z Quantum GIS część I*, Kraków, 2013, Wydawnictwo PK
- [2] | **D.Gotlib, A.Iwaniak, R.Olszewski** — *GIS. Obszary zastosowań*, Warszawa, 2007, Wydawnictwo Naukowe PWN

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **A.Magnuszewski** — *GIS w geografii fizycznej*, Warszawa, 1999, Wydawnictwo Naukowe PWN
- [2] | **L.Litwin, G.Myrda** — *Systemy Informacji Geograficznej. Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS*, Gliwice, 2005, Helion

**LITERATURA DODATKOWA**

[1 ] Materiały udostępnione na stronie internetowej przedmiotu.

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

dr inż. Marek Bodziony (kontakt: Marek.Bodziony@pk.edu.pl)

**OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT**

1 dr inż. Robert Szczepanek (kontakt: robert@iigw.pl)

2 mgr inż. Beata Baziak (kontakt: bbaziak@iigw.pl)

**13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI**

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....  
.....