

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

Międzywydziałowa oferta dydaktyczna

Kierunek studiów: Międzywydziałowy Kierunek Studiów Gospodarka Przestrzenna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 1

Stopień studiów: I

Specjalności: brak

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|   |                          |
|---|--------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | GIS-analizy przestrzenne |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | GIS - spatial analysis   |
| KOD PRZEDMIOTU                          | MOD MKS-GP oIS C17 22/23 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty kierunkowe    |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 2.00                     |
| SEMESTRY                                | 3                        |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIA | LABORATORIA<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|-------------|---------------------------------|---------|------------|
| 3       | 0      | 0         | 0           | 30                              | 0       | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zaznajomienie z metodami analizach przestrzennych.

**Cel 2** Zaznajomienie z metodami teledetekcji.

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

1 Podstawowa wiedza z zakresu systemów informacji przestrzennej.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Znajomość możliwości i ograniczeń analiz przestrzennych oraz teledetekcji.

**EK2 Wiedza** Znajomość narzędzi geoinformatycznych i teledetekcji oraz zakresu ich stosowalności.

**EK3 Umiejętności** Pozyskanie i zarządzanie danymi geometrycznymi i opisowymi, przetwarzanie obrazów satelitarnych.

**EK4 Umiejętności** Prowadzenie analiz przestrzennych i ich wizualizacja.

**EK5 Kompetencje społeczne** dotyczące stosowania zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| LABORATORIA KOMPUTEROWE |   |                  |
|-------------------------|---|------------------|
| LP                      | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH  | LICZBA<br>GODZIN |
| K1                      | Wykorzystanie usługi sieciowych na przykładzie WMS i WFS  | 2                |
| K2                      | Analiza przestrzenna danych wektorowych   | 6                |
| K3                      | Zaawansowana stylizacja warstw wektorowych  | 4                |
| K4                      | Praca z warstwami rastrowymi, georeferencja   | 2                |
| K5                      | Analiza map rastrowych  | 2                |
| K6                      | Stylizacja warstw rastrowych  | 4                |
| K7                      | Przygotowanie map do wydruku  | 4                |
| K8                      | Promieniowanie elektromagnetyczne stosowane w teledetekcji, systemy teledetekcyjne pasywne i aktywne, pozyskiwanie zobrazowań satelitarnych.  | 2                |
| K9                      | Zastosowanie wybranych metod korekcji obrazów oraz wstępne przetwarzanie obrazów satelitarnych na drodze wzmacniania kontrastu, progowania i kwantyzacji.   | 2                |
| K10                     | Wzmacnianie treści obrazów wielospektralnych poprzez generowanie kompozycji barwnych, ocena potencjału informacyjnego kompozycji barwnych. Zastosowanie kompozycji barwnych w gospodarce przestrzennej. | 2                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia komputerowe

**N2** Platforma e-learningowa

**N3** Prezentacje multimedialne

**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   | 30  |
| Konsultacje przedmiotowe   | 10  |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji  | 5   |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |   |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 0   |
| Opracowanie wyników  | 10  |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji   | 0   |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>55</b>   |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU  | 2.00  |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Pozytywna ocena z wszystkich kolokwii realizowanych po każdym temacie.

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Średnia ważona ocen formujących.

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** Ocena podsumowująca.

**W2** Kolokwium w przypadku braku pozytywnej oceny podsumowującej.

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |   |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 2.0        | Poniżej 50% poprawnie zrealizowanych zadań. |

|                     |   |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 3.0        | Co najmniej 50% poprawnie zrealizowanych zadań. |
| NA OCENĘ 3.5        | Co najmniej 60% poprawnie zrealizowanych zadań. |
| NA OCENĘ 4.0        | Co najmniej 70% poprawnie zrealizowanych zadań. |
| NA OCENĘ 4.5        | Co najmniej 80% poprawnie zrealizowanych zadań. |
| NA OCENĘ 5.0        | Co najmniej 90% poprawnie zrealizowanych zadań. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |   |
| NA OCENĘ 2.0        | Poniżej 50% poprawnie zrealizowanych zadań.     |
| NA OCENĘ 3.0        | Co najmniej 50% poprawnie zrealizowanych zadań. |
| NA OCENĘ 3.5        | Co najmniej 60% poprawnie zrealizowanych zadań. |
| NA OCENĘ 4.0        | Co najmniej 70% poprawnie zrealizowanych zadań. |
| NA OCENĘ 4.5        | Co najmniej 80% poprawnie zrealizowanych zadań. |
| NA OCENĘ 5.0        | Co najmniej 90% poprawnie zrealizowanych zadań. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |   |
| NA OCENĘ 2.0        | Poniżej 50% poprawnie zrealizowanych zadań.     |
| NA OCENĘ 3.0        | Co najmniej 50% poprawnie zrealizowanych zadań. |
| NA OCENĘ 3.5        | Co najmniej 60% poprawnie zrealizowanych zadań. |
| NA OCENĘ 4.0        | Co najmniej 70% poprawnie zrealizowanych zadań. |
| NA OCENĘ 4.5        | Co najmniej 80% poprawnie zrealizowanych zadań. |
| NA OCENĘ 5.0        | Co najmniej 90% poprawnie zrealizowanych zadań. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |   |
| NA OCENĘ 2.0        | Poniżej 50% poprawnie zrealizowanych zadań.     |
| NA OCENĘ 3.0        | Co najmniej 50% poprawnie zrealizowanych zadań. |
| NA OCENĘ 3.5        | Co najmniej 60% poprawnie zrealizowanych zadań. |
| NA OCENĘ 4.0        | Co najmniej 70% poprawnie zrealizowanych zadań. |
| NA OCENĘ 4.5        | Co najmniej 80% poprawnie zrealizowanych zadań. |
| NA OCENĘ 5.0        | Co najmniej 90% poprawnie zrealizowanych zadań. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 5 |   |
| NA OCENĘ 2.0        | Poniżej 50% poprawnie zrealizowanych zadań      |

|              |  |
|--------------|--|
| NA OCENĘ 3.0 | Co najmniej 50% poprawnie zrealizowanych zadań |
| NA OCENĘ 3.5 | Co najmniej 60% poprawnie zrealizowanych zadań |
| NA OCENĘ 4.0 | Co najmniej 70% poprawnie zrealizowanych zadań |
| NA OCENĘ 4.5 | Co najmniej 80% poprawnie zrealizowanych zadań |
| NA OCENĘ 5.0 | Co najmniej 90% poprawnie zrealizowanych zadań |

## 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  | Cel 1 Cel 2     | K1 K2 K3 K4<br>K5 K6 K7 K8<br>K9 K10 | N1 N2 N3 N4           | F1 P1         |
| EK2               | K_W03  | Cel 1 Cel 2     | K1 K2 K3 K4<br>K5 K6 K7 K8<br>K9 K10 | N1 N2 N3 N4           | F1 P1         |
| EK3               | K_U05 K_U06<br>K_U19 K_U20<br>K_U22 K_U23                                      | Cel 1 Cel 2     | K1 K2 K3 K4<br>K5 K6 K7 K8<br>K9 K10 | N1 N2 N3 N4           | F1 P1         |
| EK4               | K_U05 K_U06<br>K_U19 K_U20<br>K_U22 K_U23                                      | Cel 1           | K2 K3 K5 K6<br>K7 K9 K10             | N1 N2 N3 N4           | F1 P1         |
| EK5               | K_K01 K_K02  | Cel 1 Cel 2     | K1 K2 K3 K4<br>K5 K6 K7 K8<br>K9 K10 | N1 N2 N3 N4           | F1 P1         |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | R.Szczepanek — *Systemy informacji przestrzennej z QGIS*, Kraków, 2017, Wydawnictwo PK

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Beata Baziak (kontakt: beata.baziak@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

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

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

3 dr inż. Cezary Toś (kontakt: cezary.tos@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....  
.....