

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Geoinformatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 12

Stopień studiów: I

Specjalności: bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                                          |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Podstawy ekonomiczne zarządzania środowiskiem naturalnym |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Elementary Environmental Management                      |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIŚIE GI oIS A6 22/23                                    |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty ogólne                                        |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 1.00                                                     |
| SEMESTRY                                | 6                                                        |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | CWICZENIA | LABORATORIA | LABORATORIA<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|-------------|---------------------------------|---------|------------|
| 6       | 15     | 0         | 0           | 0                               | 0       | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznać studentów z metodami analizy wykorzystania zasobów naturalnych

**Cel 2** Zapoznać studentów z metodami kosztów i korzyści oraz metodami wyceny wartości środowiskowych

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

1 brak

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Kompetencje społeczne** przedstawianie i obrona wyników swoich analiz

**EK2 Kompetencje społeczne** wypracowywanie zespołowe wspólnego stanowiska

**EK3 Wiedza** znajomość metody CBA i metod wyceny wartości środowiskowych

**EK4 Umiejętności** Praktyczna umiejętność przeprowadzania wyceny wartości środowiskowych wybraną metodą

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD    |                                                                                       |                  |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Prezentacja ogólna metod analizy wykorzystania zasobów naturalnych                    | 2                |
| <b>W2</b> | Zapoznanie się z metodami wyceny wartości środowiska do analizy CBA                   | 3                |
| <b>W3</b> | Modele wykorzystania zasobów odnawialnych i nieodnawialnych                           | 4                |
| <b>W4</b> | Analiza AHP jako narzędzie zarządzania środowiskiem                                   | 2                |
| <b>W5</b> | Wprowadzenie pojęcia optymalnego poziomu zanieczyszczeń i narzędzia jego utrzymywania | 4                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Praca w grupach

**N3** 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                                                               | 15                                                      |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 2                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 1                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 10                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 0                                                       |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 0                                                       |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>28</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 1.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Projekt

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 obecność na wykładach

W2 pozytywna ocena z testu

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt zespołowy

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | całkowity brak aktywności i obecności |
| NA OCENĘ 3.0        | bierny udział w zajęciach             |

|                     |                                                                                                                                            |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.5        | podstawowa aktywność na zajęciach                                                                                                          |
| NA OCENĘ 4.0        | aktywna praca poparta własną wiedzą                                                                                                        |
| NA OCENĘ 4.5        | aktywna praca, rozszerzanie własnej wiedzy                                                                                                 |
| NA OCENĘ 5.0        | aktywna praca, istotne rozszerzenie własnej wiedzy pracą indywidualną                                                                      |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                                            |
| NA OCENĘ 2.0        | brak pracy w zespole                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 3.0        | bierne stanowisko w zespole                                                                                                                |
| NA OCENĘ 3.5        | niechęć do prezentowania własnego stanowiska, brak sugerowania nowych rozwiązań                                                            |
| NA OCENĘ 4.0        | aktywny udział w pracy zespołu                                                                                                             |
| NA OCENĘ 4.5        | aktywny udział w pracy zespołu, sugerowanie rozwiązań                                                                                      |
| NA OCENĘ 5.0        | aktywny konstruktywny udział w pracy zespołu, umiejętności wypracowywania kompromisu                                                       |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                                            |
| NA OCENĘ 2.0        | brak znajomości metody CBA i metod wyceny wartości środowiska                                                                              |
| NA OCENĘ 3.0        | podstawowa znajomość metody CBA i znajomość niektórych metod wyceny wartości środowiskowych                                                |
| NA OCENĘ 3.5        | umiejętność wyboru metody wyceny wartości środowiskowych do analizy                                                                        |
| NA OCENĘ 4.0        | umiejętność wyboru metody wyceny i przeprowadzenie wyceny                                                                                  |
| NA OCENĘ 4.5        | umiejętność wyboru wskaźników efektywności ekonomicznej i przeprowadzenie metody wyceny wartości środowiskowych jedynie z drobnymi błędami |
| NA OCENĘ 5.0        | aktywne poznanie metody CBA i metod wyceny. Umiejętne i biegłe ich stosowanie.                                                             |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                                            |
| NA OCENĘ 2.0        | brak znajomości metod wyceny wartości środowiska                                                                                           |
| NA OCENĘ 3.0        | znajomość metod wyceny bez umiejętności wyboru metody do konkretnego przypadku                                                             |
| NA OCENĘ 3.5        | umiejętność wyboru wskaźników efektywności ekonomicznej i metod wyceny wartości środowiska                                                 |
| NA OCENĘ 4.0        | umiejętność przeprowadzenia wyceny wartości środowiska ale z kilkoma istotnymi błędami                                                     |
| NA OCENĘ 4.5        | umiejętność przeprowadzenia wyceny wartości środowiska z drobnymi błędami                                                                  |

|              |                                                        |
|--------------|--------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 5.0 | umiejętność przeprowadzenia wyceny wartości środowiska |
|--------------|--------------------------------------------------------|

## 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              | F1 P1         |
| EK2               |                                                                                | Cel 1 Cel 2     | W2                | N1 N2 N3              | F1 P1         |
| EK3               |                                                                                | Cel 1 Cel 2     | W1 W2             | N1 N2                 | F1 P1         |
| EK4               |                                                                                | Cel 1 Cel 2     | W1                | N1                    | F1 P1         |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1 ] Woś A — *Ekonomika odnawialnych zasobów naturalnych*, Warszawa, 1995, PWN

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Tomasz Stypka (kontakt: [stypka@gmail.com](mailto:stypka@gmail.com))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Tomasz Stypka (kontakt: [stypka@gmail.com](mailto:stypka@gmail.com))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....