

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

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                        | Oceny oddziaływania na środowisko |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Environmental impact assessment   |
| KOD PRZEDMIOTU                          | MOD MKS-GP oIS C24 20/21          |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty kierunkowe             |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 3.00                              |
| SEMESTRY                                | 4                                 |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIA | LABORATORIA<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|-------------|---------------------------------|---------|------------|
| 4       | 30     | 0         | 0           | 0                               | 15      | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie z obowiązującymi procedurami wykonywania ocen oddziaływania na środowisko w Polsce i na świecie.

**Cel 2** Umiejętność opracowania karty informacyjnej przedsięwzięcia oraz raportu oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Kod archiwizacji:

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

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student uzyska podstawową wiedzę dotyczącą procedur OOS w procesie inwestycyjnym.

**EK2 Umiejętności** Umiejętność oceny negatywnego wpływu i oddziaływania przedsięwzięć na środowisko.

**EK3 Umiejętności** Wykonywanie prac studialnych w zespołach opracowujących prognozy, raporty OOS oraz przeglądy ekologiczne.

**EK4 Kompetencje społeczne** Ma świadomość potrzeby stosowania zasad zrównoważonego rozwoju.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD     |                                                                                                                                                                                                                                            |                  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP         | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                                                     | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b>  | Cele i zakresy ocen oddziaływania na środowisko (OOS). Rozwój OOS w świecie, Europie i Polsce.                                                                                                                                             | 2                |
| <b>W2</b>  | OOS w projektach: polityk, strategii, planów i programów. OOS w planowaniu i realizacji przedsięwzięć w świetle przepisów polskich i UE.                                                                                                   | 2                |
| <b>W3</b>  | Wytyczne do wykonywania raportów ocen oddziaływania na środowisko. Forma raportów.                                                                                                                                                         | 3                |
| <b>W4</b>  | Hałas środowiskowy: podstawowe wiadomości z dziedziny akustyki środowiskowej. Wskaźniki poziomu hałasu. Źródła hałasu, rozchodzenie się hałasu.                                                                                            | 2                |
| <b>W5</b>  | Dopuszczalne poziomy hałasu. Urządzenia zabezpieczające przed hałasem i metody ich projektowania. Metody prognozowania hałasu ze szczególnym uwzględnieniem hałasu drogowego, mapy hałasu. Ocena zagrożeń i program ochrony przed hałasem. | 2                |
| <b>W6</b>  | Metody badań hałasu środowiskowego, terenowe pomiary poziomu hałasu i opracowanie ich wyników.                                                                                                                                             | 1                |
| <b>W7</b>  | Zagadnienia akustyczne w gospodarce przestrzennej: zrównoważony rozwój a ochrona przed hałasem, zarządzanie hałasem środowiskowym. Tereny i obiekty budowlane podlegające ochronie przed hałasem.                                          | 2                |
| <b>W8</b>  | Wibracje. Wstęp, pojęcia podstawowe, terminologia i klasyfikacja drgań. Prawne podstawy oceny wpływu drgań na środowisko.                                                                                                                  | 2                |
| <b>W9</b>  | Diagnostyka wpływu drgań na środowisko: ocena wpływu drgań na budynki, ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach, ocena wpływu drgań na urządzenia w budynkach.                                                                              | 2                |
| <b>W10</b> | Źródła drgań. Czynniki wpływające na poziom drgań.                                                                                                                                                                                         | 2                |

| WYKŁAD     |                                                                                                                                                                                          |                  |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP         | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                   | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W11</b> | Zagadnienia wibracji w gospodarce przestrzennej: procedury ochrony środowiska przed drganiami, sposoby ograniczenia wpływu drgań na środowisko.                                          | 2                |
| <b>W12</b> | Urządzenia wodne wymagające sporządzenia OOS. Specyfika oddziaływań. Zgodność z wymaganiami UE i prawodawstwa polskiego.                                                                 | 2                |
| <b>W13</b> | Zakłady przemysłowe wymagające sporządzenia OOS. Specyfika oddziaływań. Zgodność z wymaganiami UE i prawodawstwa polskiego.                                                              | 2                |
| <b>W14</b> | Obiekty komunalne i związane z produkcją rolniczą wymagające sporządzenia OOS. Specyfika oddziaływań. Zgodność z wymaganiami UE i prawodawstwa polskiego.                                | 2                |
| <b>W15</b> | Procedura postępowania administracyjnego dla przedsięwzięć objętych koniecznością sporządzenia raportu OOS. Udział społeczeństwa w procedurze OOS, jego rola i znaczenie w negocjacjach. | 2                |

| PROJEKT   |                                                                                                                                                             |                  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                      | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>P1</b> | Karta informacyjna dla wybranego przedsięwzięcia .                                                                                                          | 2                |
| <b>P2</b> | Warianty przedsięwzięcia. Rozwiązania chroniące środowisko.                                                                                                 | 2                |
| <b>P3</b> | Raport OOS dla wybranej inwestycji. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania. | 3                |
| <b>P4</b> | Elementy przyrodnicze środowiska objęte zakresem przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia.                                                              | 2                |
| <b>P5</b> | Działania mające na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko przedsięwzięcia.           | 2                |
| <b>P6</b> | Propozycje monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania.                                      | 2                |
| <b>P7</b> | Macierz Leopolda jako metoda prognozowania. Proces weryfikacji raportu OOS.                                                                                 | 2                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Ćwiczenia projektowe

**N3** Konsultacje

N4 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                                                               | 45                                                      |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 5                                                       |
| 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                               | 10                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 10                                                      |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 15                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>90</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 3.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Projekt indywidualny

**F2** Kolokwium

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Zaliczenie pisemne

**P2** Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | Nie posiada wystarczającej wiedzy w zakresie procedur OOS w procesie inwestycyjnym.                                                                                                                                        |
| NA OCENĘ 3.0        | Posiada podstawową - dostateczną wiedzę w zakresie procedur OOS w procesie inwestycyjnym, w części zaliczenia pisemnego dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 51% a 60% punktów za prawidłowe odpowiedzi. |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.5        | W części zaliczenia pisemnego dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 61% a 70% punktów za prawidłowe odpowiedzi.                                                                                                              |
| NA OCENĘ 4.0        | W części zaliczenia pisemnego dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 71% a 80% punktów za prawidłowe odpowiedzi.                                                                                                              |
| NA OCENĘ 4.5        | W części zaliczenia pisemnego dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 81% a 90% punktów za prawidłowe odpowiedzi.                                                                                                              |
| NA OCENĘ 5.0        | W części zaliczenia pisemnego dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 90% a 100% punktów za prawidłowe odpowiedzi.                                                                                                             |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 2.0        | Nie potrafi dokonać oceny negatywnego wpływu i oddziaływania przedsięwzięć na środowisko.                                                                                                                                                     |
| NA OCENĘ 3.0        | Potrafi przeprowadzić ocenę negatywnego wpływu i oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, w części zaliczenia pisemnego dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 51% a 60% punktów za prawidłowe odpowiedzi.                  |
| NA OCENĘ 3.5        | W części zaliczenia pisemnego dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 61% a 70% punktów za prawidłowe odpowiedzi.                                                                                                              |
| NA OCENĘ 4.0        | W części zaliczenia pisemnego dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 71% a 80% punktów za prawidłowe odpowiedzi.                                                                                                              |
| NA OCENĘ 4.5        | W części zaliczenia pisemnego dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 81% a 90% punktów za prawidłowe odpowiedzi.                                                                                                              |
| NA OCENĘ 5.0        | W części zaliczenia pisemnego dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 90% a 100% punktów za prawidłowe odpowiedzi.                                                                                                             |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 2.0        | Nie potrafi wykonać prac studialnych w zespołach opracowujących prognozy, raporty OOS oraz przeglądy ekologiczne.                                                                                                                             |
| NA OCENĘ 3.0        | Potrafi wykonać prace studialne w zespołach opracowujących prognozy, raporty OOS oraz przeglądy ekologiczne, w części zaliczenia pisemnego dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 51% a 60% punktów za prawidłowe odpowiedzi. |
| NA OCENĘ 3.5        | W części zaliczenia pisemnego dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 61% a 70% punktów za prawidłowe odpowiedzi.                                                                                                              |
| NA OCENĘ 4.0        | W części zaliczenia pisemnego dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 71% a 80% punktów za prawidłowe odpowiedzi.                                                                                                              |
| NA OCENĘ 4.5        | W części zaliczenia pisemnego dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 81% a 90% punktów za prawidłowe odpowiedzi.                                                                                                              |
| NA OCENĘ 5.0        | W części zaliczenia pisemnego dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 90% a 100% punktów za prawidłowe odpowiedzi.                                                                                                             |

| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | Nie ma świadomości potrzeby stosowania zasad zrównoważonego rozwoju.                                                                                                                                                                                    |
| NA OCENĘ 3.0        | Ma świadomości potrzeby stosowania zasad zrównoważonego rozwoju. Ocena pozytywna z efektu kształcenia w zakresie kompetencji społecznych ma charakter warunku koniecznego do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie jest natomiast brana do średniej. |
| NA OCENĘ 3.5        | Ma świadomości potrzeby stosowania zasad zrównoważonego rozwoju. Ocena pozytywna z efektu kształcenia w zakresie kompetencji społecznych ma charakter warunku koniecznego do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie jest natomiast brana do średniej. |
| NA OCENĘ 4.0        | Ma świadomości potrzeby stosowania zasad zrównoważonego rozwoju. Ocena pozytywna z efektu kształcenia w zakresie kompetencji społecznych ma charakter warunku koniecznego do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie jest natomiast brana do średniej. |
| NA OCENĘ 4.5        | Ma świadomości potrzeby stosowania zasad zrównoważonego rozwoju. Ocena pozytywna z efektu kształcenia w zakresie kompetencji społecznych ma charakter warunku koniecznego do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie jest natomiast brana do średniej. |
| NA OCENĘ 5.0        | Ma świadomości potrzeby stosowania zasad zrównoważonego rozwoju. Ocena pozytywna z efektu kształcenia w zakresie kompetencji społecznych ma charakter warunku koniecznego do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie jest natomiast brana do średniej. |

## 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_W20                                                                          | Cel 1           | W1 W2 W3 W4<br>W5 W6 P1 P2 | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1      |
| EK2               | K_U18                                                                          | Cel 1           | W7 W8 W9 W10<br>W11 P3 P4  | N1 N2 N3 N4           | F1 P1 P2      |
| EK3               | K_U22                                                                          | Cel 1 Cel 2     | W12 W13 W14<br>P5 P6       | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P2      |
| EK4               | K_K03                                                                          | Cel 1 Cel 2     | W15                        | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1 P2   |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Rakoczy B.**, — *Oceny oddziaływania na środowisko w praktyce*, Warszawa, 2017, Wydawnictwo Wolters Kluwer
- [2] | **Lenart W.**, — *Zakres informacji przyrodniczych na potrzeby Ocen Oddziaływania na Środowisko*, Gdańsk, 2002, Wydawnictwo Eko Konsultant
- [3] | **Wilżak T.**, — *Zagadnienia proceduralne w ocenach oddziaływania na środowisko*, Warszawa, 2013, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- [4] | **Wilżak T.**, — *Zagadnienia przyrodnicze w ocenach oddziaływania na środowisko*, Warszawa, 2014, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- [5] | **Rak A.**, — *Budowlane przedsięwzięcia inwestycyjne. Środowiskowe uwarunkowania przygotowania i realizacji*, Warszawa, 2014, Wydawnictwo PWN

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **Nowak M.**, — *GIS i dane przestrzenne w ocenach oddziaływania na środowisko*, Poznań, 2016, Wydawnictwo Naukowe UAM
- [2] | **Nytko K.**, — *Oceny oddziaływania na środowisko*, Białystok, 2007, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

mgr inż. Agnieszka Grela (kontakt: [agrela@pk.edu.pl](mailto:agrela@pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

2 dr hab. inż. prof. PK Alicja Kowalska-Koczwara (kontakt: [akowalska@pk.edu.pl](mailto:akowalska@pk.edu.pl))

3 dr inż. Krystian Woźniak (kontakt: [kwozniak@pk.edu.pl](mailto:kwozniak@pk.edu.pl))

4 dr inż. Agnieszka Grela (kontakt: [agrela@pk.edu.pl](mailto:agrela@pk.edu.pl))

5 dr inż. Krzysztof Muszyński (kontakt: [krzysztof.muszynski@gazeta.pl](mailto:krzysztof.muszynski@gazeta.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

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