

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Geoinformatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 12

Stopień studiów: II

Specjalności: bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zarządzanie w Inżynierii środowiska i energetyce
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Management in environmental engineering and energy
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE GI oIIS A4 23/24
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty ogólne
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	15	15	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Cel 1 Zapoznanie z problematyką zarządzania w inżynierii środowiska i energetyce zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Cel 2 Cel 2 Nabycie umiejętności programowania i planowania działań w sektorze inżynierii środowiska i energetyce, funkcjonowania narzędzi prawnych i ekonomicznych oraz niesformalizowanych i sformalizowanych systemów zarządzania.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student posiada wiedzę z zakresu zintegrowanego zarządzania w inżynierii środowiska i energetyce.

EK2 Umiejętności Student zna zasady zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi.

EK3 Umiejętności Student rozumie zasady funkcjonowania narzędzi prawnych i ekonomicznych oraz systemów zarządzania jakością w inżynierii środowiska i energetyce.

EK4 Kompetencje społeczne Student potrafi korzystać z narzędzi prawnych i ekonomicznych oraz wydawać decyzje i opinie środowiskowe z zakresu inżynierii środowiska i energetyki.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do przedmiotu: modele interakcji gospodarka środowisko. Kryteria równowagi systemowej.	2
W2	Cele i zadania polityki energetycznej, instytucje odpowiedzialne za kształtowanie polityki energetycznej państwa.	2
W3	Pojemność uтиlizacyjna ekosystemu jako kryterium zarządzania środowiskiem.	2
W4	Instrumenty zarządzania środowiskiem i controllingu ekologicznego.	2
W5	Efektywna ochrona środowiska przy użyciu systemu informacji o środowisku.	2
W6	Niestandardowe metody zarządzania środowiskowego.	2
W7	Rola innowacji ekologicznych.	3

CWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Systemy zarządzania środowiskiem (Czystsza Produkcja, ISO, EMAS, TQM) w ochronie jakości środowiska i odmaterializowaniu produkcji i usług.	3
C2	Planowanie i zarządzanie w sektorach paliw i energii Analiza przykładów dobrych i złych praktyk zarządzania.	3
C3	Komunikacja interpersonalna i kreowanie wizerunku, negocjacje biznesowe.	3
C4	Rola narzędzi wspomagających (LCA, ekoprojektowanie i ecolabeling) w kształtowaniu efektywności zużycia i ochrony zasobów.	3

CWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C5	Społeczna odpowiedzialność biznesu (Corporate Social Responsibility), zarządzanie projektami z zakresu inżynierii środowiska i energetyki.	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Dyskusja

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Wykłady

N4 Projekt indywidualny

N5 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	11
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

P2 Zaliczenie pisemne

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Nie posiada wystarczającej wiedzy w zakresie zintegrowanego zarządzania w inżynierii środowiska i energetyce.
NA OCENĘ 3.0	Posiada podstawową - dostateczną wiedzę w zakresie zintegrowanego zarządzania w inżynierii środowiska i energetyce. a, 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 zna zasady zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi
NA OCENĘ 3.0	Zna zasady zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi. a, 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 rozumie zasady funkcjonowania narzędzi prawnych i ekonomicznych oraz systemów zarządzania jakością w inżynierii środowiska i energetyce.
NA OCENĘ 3.0	Rozumie zasady funkcjonowania narzędzi prawnych i ekonomicznych oraz systemów zarządzania jakością w inżynierii środowiska i energetyce a, 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 potrafi korzystać z narzędzi prawnych i ekonomicznych oraz wydawać decyzje i opinie środowiskowe z zakresu inżynierii środowiska i energetyki.
NA OCENĘ 3.0	Potrafi korzystać z narzędzi prawnych i ekonomicznych oraz wydawać decyzje i opinie środowiskowe z zakresu inżynierii środowiska i energetyki a, 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

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	W1 W2 W3 C1 C2	N1 N3	P1 P2
EK2	K_U05	Cel 1 Cel 2	W3 W4 W5 C2 C3	N1 N2 N3	P1 P2
EK3	K_U08	Cel 1 Cel 2	W5 W6 W7 C3 C4 C5	N1 N2 N3 N4 N5	P1 P2
EK4	K_K05	Cel 1 Cel 2	W5 W6 W7 C4 C5	N1 N2 N3 N4 N5	P1 P2

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁO- WYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWA- NYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
----------------------	--	--------------------	----------------------	--------------------------	---------------

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Poskrobko B.**, — *Zarządzanie środowiskiem*, Warszawa, 2002, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne
- [2] | **Koźmiński A. K.**, **Piotrowski W.**, — *Zarządzanie. Teoria i Praktyka.*, Warszawa, 2010, PWN
- [3] | **Samuelson W. F.**, **Marks S. G.**, — *Ekonomia menedżerska*, Warszawa, 2008, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne
- [4] | **Aime F. Caekelbergh**, **Matthias Kramer**, **Andrzej Kryński** — *Zintegrowane zarządzanie środowiskiem. Systemowe zależności między polityką, prawem, zarządzaniem i techniką*, Warszawa, 2013, Wolters Kluwer Polska

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Agnieszka Grela (kontakt: agnieszka.grela@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Agnieszka Grela (kontakt: agrela@pk.edu.pl)

2 dr inż. Izabela Godyn (kontakt: izabela.godyn@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....