

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Inżynieria i gospodarka wodna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 10

Stopień studiów: II

Specjalności: bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Analiza korzyści - koszty
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Cost-benefit analysis
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE IIGW oIIS D13 22/23
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15	0	0	15	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Student uzyska podstawową wiedzę z zakresu analizy kosztów i korzyści projektów i inwestycji

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student uzyska wiedzę z zakresu ekonomicznych uwarunkowań działań planistycznych, projektowych i realizacyjnych w zakresie inżynierii i gospodarki wodnej

EK2 Umiejętności Umiejętność sporządzania analizy kosztów i korzyści rozwiązań inżynierskich

EK3 Kompetencje społeczne Student uzyska świadomość konieczności oceny ekonomicznej efektywności skutków działań planistycznych i inwestycyjnych

EK4 Kompetencje społeczne Student uzyska świadomość konieczności uwzględniania interesów społeczności lokalnej oraz środowiska naturalnego w procesie planowania

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Analiza kosztów i korzyści wariantowego projektu z dziedziny gospodarki wodnej	15

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Analiza koszty-korzyści i jej miejsce i rola w planowaniu i ocenie inwestycji	3
W2	Zasady sporządzania analizy kosztów i korzyści. Analiza finansowa i ekonomiczna. Efekty zewnętrzne.	2
W3	Koszty i korzyści społeczne związane z realizacją inwestycji. Metody ich szacowania	2
W4	Koszty i korzyści środowiskowe związane z realizacją inwestycji. Metody ich szacowania	4
W5	Analiza wrażliwości i ryzyka	2
W6	Przykładowe analizy koszty-korzyści projektów z zakresu gospodarki wodnej	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia projektowe

N2 Wykłady

N3 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	6
Egzaminy i zaliczenia w sesji	4
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	4
Opracowanie wyników	6
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	8
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	58
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Nie posiada podstawowej wiedzy w zakresie ekonomicznych uwarunkowań działań planistycznych, projektowych i realizacyjnych; na teście z części dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) do 50% punktów za prawidłowe odpowiedzi
NA OCENĘ 3.0	Posiada podstawową-dostateczną wiedzę w zakresie ekonomicznych uwarunkowań działań planistycznych, projektowych i realizacyjnych; na teście z części dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) 51-60% punktów za prawidłowe odpowiedzi

NA OCENĘ 3.5	Posiada podstawową-dostateczną wiedzę w zakresie ekonomicznych uwarunkowań działań planistycznych, projektowych i realizacyjnych; na teście z części dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) 61-70% punktów za prawidłowe odpowiedzi
NA OCENĘ 4.0	Posiada podstawową-dostateczną wiedzę w zakresie ekonomicznych uwarunkowań działań planistycznych, projektowych i realizacyjnych; na teście z części dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) 71-80% punktów za prawidłowe odpowiedzi
NA OCENĘ 4.5	Posiada podstawową-dostateczną wiedzę w zakresie ekonomicznych uwarunkowań działań planistycznych, projektowych i realizacyjnych; na teście z części dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) 81-90% punktów za prawidłowe odpowiedzi
NA OCENĘ 5.0	Posiada podstawową-dostateczną wiedzę w zakresie ekonomicznych uwarunkowań działań planistycznych, projektowych i realizacyjnych; na teście z części dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) 91-100% punktów za prawidłowe odpowiedzi
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi wykonać analizy kosztów i korzyści inwestycji. Projekty oparte na wzorcu z wprowadzenia do projektu. Projekty wykonane w terminie poprawkowym; poprawność obliczeń na poziomie 51-60%
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wykonać analizę kosztów i korzyści inwestycji. Projekty oparte na wzorcu z wprowadzenia do projektu. Projekty wykonane w terminie poprawkowym; poprawność obliczeń na poziomie 51-60%
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi wykonać analizę kosztów i korzyści inwestycji. Projekty oparte na wzorcu z wprowadzenia do projektu. Projekty wykonane w terminie poprawkowym; poprawność obliczeń na poziomie 61-70%
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi wykonać analizę kosztów i korzyści inwestycji. Projekty oparte na wzorcu z wprowadzenia do projektu. Projekty wykonane w terminie zasadniczym; poprawność obliczeń na poziomie 71-80%
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi wykonać analizę kosztów i korzyści inwestycji. Projekty oparte na wzorcu z wprowadzenia do projektu. Projekty wykonane w terminie zasadniczym; poprawność obliczeń na poziomie 81-90%
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi wykonać analizę kosztów i korzyści inwestycji. Projekty nie są oparte na wzorcu z wprowadzenia do projektu. Projekty wykonane w terminie poprawkowym; poprawność obliczeń na poziomie 91-100%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie wykazuje świadomości konieczności oceny ekonomicznej efektywności skutków działań planistycznych i inwestycyjnych. 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 3.0	Student wykazuje świadomość konieczności oceny ekonomicznej efektywności skutków działań planistycznych i inwestycyjnych. 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	Student wykazuje świadomość konieczności oceny ekonomicznej efektywności skutków działań planistycznych i inwestycyjnych. 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	Student wykazuje świadomość konieczności oceny ekonomicznej efektywności skutków działań planistycznych i inwestycyjnych. 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	Student wykazuje świadomość konieczności oceny ekonomicznej efektywności skutków działań planistycznych i inwestycyjnych. 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	Student wykazuje świadomość konieczności oceny ekonomicznej efektywności skutków działań planistycznych i inwestycyjnych. Ocena pozytywna z efektu kształcenia w zakresie kompetencji społecznych ma charakter warunku koniecznego do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie jest natomiast brana do średniej.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie wykazuje świadomości konieczności uwzględniania interesów społeczności lokalnej oraz środowiska naturalnego w procesie planowania. 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 3.0	Student wykazuje świadomość konieczności uwzględniania interesów społeczności lokalnej oraz środowiska naturalnego w procesie planowania. 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	Student wykazuje świadomość konieczności uwzględniania interesów społeczności lokalnej oraz środowiska naturalnego w procesie planowania. 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	Student wykazuje świadomość konieczności uwzględniania interesów społeczności lokalnej oraz środowiska naturalnego w procesie planowania. 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	Student wykazuje świadomość konieczności uwzględniania interesów społeczności lokalnej oraz środowiska naturalnego w procesie planowania. 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	Student wykazuje świadomość konieczności uwzględniania interesów społeczności lokalnej oraz środowiska naturalnego w procesie planowania. 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_W15	Cel 1	K1 W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK2	K_U16	Cel 1	K1 W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	K_K01 K_K04	Cel 1	K1 W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4	K_K05	Cel 1	K1 W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Mielcarz P., Paszczyk P. — *Analiza projektów inwestycyjnych*, Warszawa, 2013, PWN
- [2] Komisja Europejska — *Przewodnik do Analizy Kosztów i Korzyści projektów inwestycyjnych*, Bruksela, 2014, KE
- [3] Godyń I., Mączyński A., Nachlik E. — *Ocena i przeciwdziałanie zagrożeniu powodziowemu*, Kraków, 2021, Wydawnictwo PK

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Izabela Godyń (kontakt: izabela.godyn@pk.edu.pl)

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

3 dr inż. Krzysztof Muszyński (kontakt: krzysztof.muszynski@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

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