

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Inżynieria i gospodarka wodna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 10

Stopień studiów: I

Specjalności: bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Efektywność inwestycji wodnych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Efficiency of water management projects
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE IIGW oIS D21 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	15	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Student uzyska podstawową wiedzę i umiejętności z zakresu oceny ekonomicznej efektywności inwestycji wodnych

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Rozumie podstawowe pojęcia stosowane w analizie efektywności inwestycji, zna zasady oceny efektywności inwestycji poprzez analizy: efektywności kosztowej, wielokryterialną i koszty-korzyści

EK2 Wiedza Znajomość zasad szacowania kosztów i korzyści wynikających z realizacji inwestycji gospodarki wodnej oraz znajomość metod wskaźnikowych efektywności (prostych i zdyskontowanych)

EK3 Umiejętności Potrafi zastosować proste metody oceny efektywności inwestycji wodnych

EK4 Kompetencje społeczne Odpowiedzialnie i rzetelnie analizuje i ocenia obce źródła danych i prace oraz uzyskane wyniki prac własnych

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Analiza efektywności kosztowej i wielokryterialna inwestycji	15
P2	Uproszczona analiza kosztów i korzyści inwestycji z zakresu gospodarki wodnej	15

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Ocena przedsięwzięć - celowość, skuteczność, efektywność inwestycji.	2
W2	Uwarunkowania ekonomiczne gospodarki wodnej, finansowanie inwestycji	2
W3	Wariantowanie przedsięwzięć. Efektywność finansowa i ekonomiczna	2
W4	Analiza efektywności kosztowej inwestycji	2
W5	Analiza wielokryterialna	2
W6	Analiza kosztów i korzyści. Koszty i korzyści społeczne i środowiskowe związane z realizacją inwestycji (szacowanie wartości środowiska oraz efektów zewnętrznych)	3
W7	Rodzaje metod i narzędzi oceny inwestycji (metody proste i dyskontowe)	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	18
Konsultacje przedmiotowe	4
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	3
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	37
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY**OCENA FORMUJĄCA**

F1 Projekt indywidualny

F2 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Posiada podstawową-dostateczną wiedzę w zakresie analizy efektywności inwestycji (rodzaje analiz i możliwości ich stosowania); z testu zaliczeniowego z części dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) powyżej 50% punktów za prawidłowe odpowiedzi
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	

NA OCENĘ 3.0	Posiada podstawową-dostateczną wiedzę w zakresie szacowania kosztów i korzyści wynikających z realizacji inwestycji oraz metod wskaźnikowych oceny efektywności; z kolokwium zaliczeniowego z części dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) powyżej 50% punktów za prawidłowe odpowiedzi
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wykonać ocenę ekonomicznej efektywności inwestycji. Projekty oparte na wzorcu z wprowadzenia do projektu. Projekty wykonane w terminie poprawkowym; poprawność obliczeń na poziomie powyżej 50%
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student odpowiedzialnie i rzetelnie analizuje i ocenia obce źródła danych i prace oraz uzyskane wyniki prac własnych. 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_W19 K_W20	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK2	K_W19 K_W20	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	K_U21	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4	K_K02	Cel 1	P1 P2	N1 N3	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] — *Przewodnik do Analizy Kosztów i Korzyści projektów inwestycyjnych*, Bruksela, 2014, Komisja Europejska
- [2] **Rączka Jan** — *Analiza efektywności kosztowej w oparciu o wskaźnik dynamicznego kosztu jednostkowego*, 2002,

[3] Drużyńska Elżbieta — *Wspomaganie wielokryterialnych wyborów w zarządzaniu zasobami wodnymi*, Kraków, 1999, 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: igodyn@pk.edu.pl)

2 mgr inż. Agnieszka Grela (kontakt: agrela@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....