

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: II

Specjalności: Inżynieria sanitarna

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Systemy kanalizacyjne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Sewerage systems
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ IŚ oIIS C9 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przygotować absolwenta do wymiarowania kanałów deszczowych i ogólnospławnych w oparciu o różne wyniki badań dotyczące intensywności opadów.

Cel 2 Przygotowanie absolwenta do doboru spadków minimalnych kanałów w oparciu o metody światowe, a szczególnie skandynawskie

Cel 3 Przygotować absolwenta do wymiarowania przelewów burzowych i ich przebudowy na nowsze konstrukcje.

Cel 4 Przygotować absolwenta do rozumienia zasad Best Management Practice

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zaliczony kurs podstawowy z kanalizacji na stopniu inżynierskim

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Nauka uwzględniania deszczy w wymiarowaniu systemów kanalizacyjnych.

EK2 Wiedza Umiejętność wymiarowania i rekonstrukcji przelewów burzowych na lepsze.

EK3 Wiedza Umiejętność doboru spadków minimalnych

EK4 Umiejętności Umiejętność stosowania w projektowaniu zasad Best Management Practice

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Obliczanie niedużej kanalizacji ciśnieniowej	12
P2	Obliczenia separatora kanalizacji półrozdzielczej	5
P3	Obliczanie studzienki kaskadowej	6
P4	Obliczanie zbiornika retencyjnego	7

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Obliczanie kanalizacji ciśnieniowej	2
W2	Projektowanie kanalizacji grawitacyjnej w oparciu o naprężenia ścinające	3
W3	Budowa i wymiarowanie kanalizacji podciśnieniowej	2
W4	Budowa syfonów i wymiarowanie płuczek	2
W5	Budowa separatorów w kanalizacji półrozdzielczej, zastosowanie hydroseparatorów jako przelewów burzowych	3
W6	Zasady eksploatacji systemów kanalizacyjnych	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Egzaminy i zaliczenia w sesji	8
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	89
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	142
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna

F2 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin ustny

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Ćwiczenie praktyczne

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Nie spełnił wszystkich wymagań na ocenę 3.
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe informacje w zakresie przyjętego efektu kształcenia. W skali stuprocentowej otrzymał nie mniej niż 50% -punktów, z pytań dotyczących tego efektu wykazał się bierną znajomością. Oddał projekt i wykazał się znajomością treści oddawanego opracowania.
NA OCENĘ 3.5	Spełnił wszystkie wymagania na 3 oraz uzyskał 60-70% punktów.

NA OCENĘ 4.0	Spełnił wszystkie wymagania na 3 oraz uzyskał 71-79% punktów
NA OCENĘ 4.5	Spełnił wszystkie wymagania na 3 oraz uzyskał 80-89% punktów
NA OCENĘ 5.0	Spełnił wszystkie wymagania na 3 oraz uzyskał co najmniej 90% punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Nie spełnił szyskich wymagań na ocenę 3.
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe informacje w zakresie przyjętego efektu kształcenia. W skali stuprocentowej otrzymał nie mniej niż 50% -punktów, z pytań dotyczących tego efektu wykazał się bierną znajomością. Oddał projekt i wykazał się znajomością treści oddawanego opracowania.
NA OCENĘ 3.5	Spełnił wszystkie wymagania na 3 oraz uzyskał 60-70% punktów.
NA OCENĘ 4.0	Spełnił wszystkie wymagania na 3 oraz uzyskał 71-79% punktów
NA OCENĘ 4.5	Spełnił wszystkie wymagania na 3 oraz uzyskał 80-89% punktów
NA OCENĘ 5.0	Spełnił wszystkie wymagania na 3 oraz uzyskał co najmniej 90% punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Nie spełnił szyskich wymagań na ocenę 3.
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe informacje w zakresie przyjętego efektu kształcenia. W skali stuprocentowej otrzymał nie mniej niż 50% -punktów, z pytań dotyczących tego efektu wykazał się bierną znajomością. Oddał projekt i wykazał się znajomością treści oddawanego opracowania.
NA OCENĘ 3.5	Spełnił wszystkie wymagania na 3 oraz uzyskał 60-70% punktów.
NA OCENĘ 4.0	Spełnił wszystkie wymagania na 3 oraz uzyskał 71-79% punktów
NA OCENĘ 4.5	Spełnił wszystkie wymagania na 3 oraz uzyskał 80-89% punktów
NA OCENĘ 5.0	Spełnił wszystkie wymagania na 3 oraz uzyskał co najmniej 90% punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Nie spełnił szyskich wymagań na ocenę 3.
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe informacje w zakresie przyjętego efektu kształcenia. W skali stuprocentowej otrzymał nie mniej niż 50% -punktów, z pytań dotyczących tego efektu wykazał się bierną znajomością. Oddał projekt i wykazał się znajomością treści oddawanego opracowania.
NA OCENĘ 3.5	Spełnił wszystkie wymagania na 3 oraz uzyskał 60-70% punktów.
NA OCENĘ 4.0	Spełnił wszystkie wymagania na 3 oraz uzyskał 80-89% punktów
NA OCENĘ 4.5	Spełnił wszystkie wymagania na 3 oraz uzyskał 80-89% punktów

NA OCENĘ 5.0	Spełnił wszystkie wymagania na 3 oraz uzyskał co najmniej 90% punktów
--------------	---

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_W10 K_U14	Cel 1	W1 W3	N2	F2
EK2	K_W08	Cel 3	W1 W3	N2	F2
EK3	K_W10 K_U14	Cel 4	W1 W3	N2	F2
EK4	K_W10 K_U14	Cel 2	W1 W3	N1	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Bładzczyk W. — *Kanalizacja*, Warszawa, 1974, Arkady
[2] | Imhoff K.R. — *Kanalizacja miast i oczyszczanie ścieków*, Warszawa, 1982, Arkady

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Kuliczkowski A. — *Rury kanalizacyjne - właściwości materiałowe*, Kielce, 2001, Monografie - rozprawy Politechnika Świętokrzyska

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Wojciech Dąbrowski (kontakt: wdabrow@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 prof. dr hab. inż. Wojciech Dąbrowski (kontakt: wdabrow@pk.edu.pl)
2 dr inż. Michał Zielina (kontakt: mziel@vistula.wis.pk.edu.pl)
3 dr inż. Joanna Bąk (kontakt: abak002.pl)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

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