

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: Zaopatrzenie w wodę i unieszkodliwianie ścieków i odpadów

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Podstawy inżynierii i ochrony środowiska
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE IŚ oIS C12 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	30	15	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przekazanie wiedzy o podstawowych mechanizmach zanieczyszczenia środowiska, procesach zachodzących wskutek pojawienia się zanieczyszczeń i sposobach przeciwdziałania ich ujemnym skutkom.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Podstawowa wiedza na temat zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków

EK2 Umiejętności Umiejętność przeprowadzenia najprostszych obliczeń dotyczących monitoring I zaopatrzenia w wodę

EK3 Wiedza Podstawowa wiedza na temat ciepłownictwa i ogrzewnictwa oraz ochrony i oczyszczanie powietrza

EK4 Wiedza Podstawowa wiedza na temat mechaniki gruntów oraz ochrony i rekultywacji gleb

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podstawy zaopatrzenia w wodę, oczyszczania wody odprowadzania i oczyszczania ścieków, podstawy monitoringu środowiska	6
W2	Podstawy gospodarki wodnej i ochrony wód	8
W3	Podstawy ogrzewnictwa, ciepłownictwa oraz ochrony i oczyszczania powietrza	8
W4	Podstawy ochrony i rekultywacji gleb oraz geotechniki	8

CWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Ćwiczenia dotyczące zaopatrzenia i monitoringu środowiska wodnego	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacje multimedialne

N2 Zadania tablicowe

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
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	80
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna

F2 Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 oddanie prawidłowo wykonanych ćwiczeń

W2 zaliczony test

W3 zaliczona odpowiedź ustna

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Nie posiada podstawowej wiedzy na temat ochrony wód, zaopatrzenia w wodę oraz oczyszczania wody i ścieków

NA OCENĘ 3.0	Posiada dostateczna wiedze na temat ochrony wód, zaopatrzenia w wodę oraz oczyszczania wody i ścieków
NA OCENĘ 3.5	Posiada ponad dostateczna wiedze na temat ochrony wód, zaopatrzenia w wodę oraz oczyszczania wody i ścieków
NA OCENĘ 4.0	Posiada dobra wiedze na temat ochrony wód, zaopatrzenia w wodę oraz oczyszczania wody i ścieków
NA OCENĘ 4.5	Posiada ponad dobra wiedze na temat ochrony wód, zaopatrzenia w wodę oraz oczyszczania wody i ścieków
NA OCENĘ 5.0	Posiada bardzo dobra wiedze na temat ochrony wód, zaopatrzenia w wodę oraz oczyszczania wody i ścieków
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Nie posiada umiejętności przeprowadzenia najprostszych obliczeń dotyczących monitoringu środowiska wodnego
NA OCENĘ 3.0	Posiada dostateczna umiejętność przeprowadzenia najprostszych obliczeń dotyczących monitoringu środowiska wodnego
NA OCENĘ 3.5	Posiada ponad dostateczna umiejętność przeprowadzenia najprostszych obliczeń dotyczących monitoringu środowiska wodnego
NA OCENĘ 4.0	Posiada dobra umiejętność przeprowadzenia najprostszych obliczeń dotyczących monitoringu środowiska wodnego
NA OCENĘ 4.5	Posiada ponad dobra umiejętność przeprowadzenia najprostszych obliczeń dotyczących monitoringu środowiska wodnego
NA OCENĘ 5.0	Posiada bardzo dobra umiejętność przeprowadzenia najprostszych obliczeń
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Nie posiada wiedzy na temat ochrony i oczyszczania powietrza
NA OCENĘ 3.0	Posiada dostateczna wiedza na temat ochrony i oczyszczania powietrza
NA OCENĘ 3.5	Posiada ponad dostateczna wiedze na temat ochrony i oczyszczania powietrza
NA OCENĘ 4.0	Posiada dobra wiedze na temat ochrony i oczyszczania powietrza
NA OCENĘ 4.5	Posiada ponad dobra wiedze na temat ochrony i oczyszczania powietrza
NA OCENĘ 5.0	Posiada bardzo dobra wiedze na temat ochrony i oczyszczania powietrza
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Nie posiada wiedzy na temat ochrony i rekultywacji gleb
NA OCENĘ 3.0	Posiada dostateczna wiedze na temat ochrony i rekultywacji gleb
NA OCENĘ 3.5	Posiada ponad dostateczna wiedze na temat ochrony i rekultywacji gleb

NA OCENĘ 4.0	Posiada dobra wiedze na temat ochrony i rekultywacji gleb
NA OCENĘ 4.5	Posiada ponad dobra wiedze na temat ochrony i rekultywacji gleb
NA OCENĘ 5.0	Posiada bardzo dobra wiedze na temat ochrony i rekultywacji gleb

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_W06	Cel 1	W1 W2	N1 N2	F1 P1
EK2	K_U11	Cel 1	C1	N1 N2	F1 P1
EK3	K_W09	Cel 1	W3	N2	F1
EK4	K_W06	Cel 1	W4	N1 N2	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Anigacz W., Zakowicz E. — *Ochrona Środowiska podręcznik dla studentów kierunków technicznych i przyrodniczych*, Opole, 2003, Politechnika Opolska
- [2] | Knapik K., Bajer J. — *Wodociągi*, Kraków, 2010, Politechnika Krakowska

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Szyjko T. — *Inżynieria środowiska: wybrane zagadnienia*, Warszawa, 2019, Wydawnictwo MM

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. , prof. PK Michał Zielina (kontakt: michal.zielina@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż., prof. PK Michał Zielina (kontakt: michal.zielinal@pk.edu.pl)

2 dr inż. Marek Kubala (kontakt: marek.kubala@pk.edu.pl)

3 dr inż. Anna Czaplicka (kontakt: anna.czaplicka@pk.edu.pl)

4 dr inż. Agnieszka Flaga-Mariańczyk (kontakt: agnieszka.flaga@pk.edu.pl)

5 dr inż. Anna Lenar-Matyas (kontakt: anna.lenar-matyas@pk.edu.pl)

6 dr inż. Karolina Łach (kontakt: klach@pk.edu.pl)

7 dr inż. Piotr Beńko (kontakt: piotr.benko@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

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