

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Gospodarka przestrzenna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 4

Stopień studiów: I

Specjalności: Gospodarka przestrzenna

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Infrastruktura przeciwpowodziowa
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	GP-1/C31
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5.00
SEMESTRY	4

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
4	30	15	0	0	15	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Przekazanie wiedzy o zagrożeniu powodziowym, strefach zalewu, środkach technicznych i uwarunkowaniach prawnych służących ochronie przeciwpowodziowej oraz wpływie infrastruktury przeciwpowodziowej na środowisko.

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 nie dotyczy

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Znajomość obowiązujących zasad ograniczenia zagrożenia i ryzyka powodziowego.

**EK2 Wiedza** Znajomość obowiązujących przepisów i podstaw prawnych w tematyce zagrożenia powodziowego i zarządzania ryzykiem powodziowym.

**EK3 Wiedza** Znajomość technicznych środków ochrony przed powodzią

**EK4 Umiejętności** Umiejętność wykorzystania poznanych zagadnień w zagadnieniach praktycznych

**EK5 Kompetencje społeczne** Umiejętność pracy w zespole

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Powódź kiedyś i dziś. Przedstawienie specyfiki powodzi na przykładzie filmów dokumentalnych. Dyskusja na temat ewolucji typu wezbrań i przyczyn tych zmian	2
C2	Środki ochrony przeciwpowodziowej, ich wpływ na środowisko i krajobraz. Praca w grupach.	4
C3	Powódź w ujęciu globalnym i lokalnym. Niekonwencjonalna metoda kształcenia w postaci gry (praca w grupach) wymagająca: zgłębienia tematyki powodzi i infrastruktury przeciwpowodziowej w Polsce na świecie, umiejętności czytania i rozumienia map zagrożenia powodziowego oraz wyszukiwania informacji związanych z tematyką powodzi.	4
C4	Wycieczka tematyczna	5

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Kompleksowy projekt oceny potencjału szkód powodziowych na wybranym odcinku rzeki na potrzeby oszacowania wstępnego ryzyka powodziowego.	15

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Wprowadzenie do tematyki zagrożenia i ochrony przed powodzią	2
<b>W2</b>	Europejska polityka wodna	2
<b>W3</b>	Problem powodzi w Polsce w aspekcie historycznym	2
<b>W4</b>	Rozwiązania służące ochronie przeciwpowodziowej i minimalizacji strat powodziowych. Trudności społeczne, ekonomiczne i prawne związane z tą tematyką	4
<b>W5</b>	Strefa zalewu oraz zagrożenia powodziowego. Metoda wyznaczania stref zalewowych	4
<b>W6</b>	Rodzaje, zadania i funkcje zbiorników retencyjnych. Charakterystyczne objętości i poziomy piętrzenia w zbiornikach zaporowych oraz specyfika zarządzania zbiornikami.	6
<b>W7</b>	Rezerwa powodziowa w zbiornikach górnej Wisły i sposoby jej powiększenia	2
<b>W8</b>	Specyfika kształtowania się fali powodziowej	2
<b>W9</b>	Przedstawienie problemów i rozwiązań zastosowanych w praktyce.	6

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia projektowe

N4 Praca w grupach

N5 Dyskusja

N6 Konsultacje

N7 Pokaz

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Egzaminy i zaliczenia w sesji	15
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta</b>	75
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>150</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt

F2 Zadania

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Zna podstawowe informacje na temat zasad ograniczenia zagrożenia i ryzyka powodziowego. Uzyskał(a) pomiędzy 51% a 60% punktów za prawidłowe odpowiedzi na pytania w tej tematyce.
NA OCENĘ 3.5	Uzyskał(a) pomiędzy 61% a 70% punktów za prawidłowe odpowiedzi na pytania w tematyce zasad ograniczenia zagrożenia i ryzyka powodziowego
NA OCENĘ 4.0	Uzyskał(a) pomiędzy 71% a 80% punktów za prawidłowe odpowiedzi na pytania w tematyce zasad ograniczenia zagrożenia i ryzyka powodziowego
NA OCENĘ 4.5	Uzyskał(a) pomiędzy 81% a 90% punktów za prawidłowe odpowiedzi na pytania w tematyce zasad ograniczenia zagrożenia i ryzyka powodziowego
NA OCENĘ 5.0	Uzyskał(a) ponad 91% punktów za prawidłowe odpowiedzi na pytania w tematyce zasad ograniczenia zagrożenia i ryzyka powodziowego
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	

NA OCENĘ 3.0	Zna podstawowe informacje na temat obowiązujących przepisów i podstaw prawnych w tematyce zagrożenia powodziowego i zarządzania ryzykiem powodziowym. Uzyskał(a) pomiędzy 51% a 60% punktów za prawidłowe odpowiedzi na pytania w tej tematyce.
NA OCENĘ 3.5	Uzyskał(a) pomiędzy 61% a 70% punktów za prawidłowe odpowiedzi na pytania w tematyce obowiązujących przepisów i podstaw prawnych w tematyce zagrożenia powodziowego i zarządzania ryzykiem powodziowym
NA OCENĘ 4.0	Uzyskał(a) pomiędzy 71% a 80% punktów za prawidłowe odpowiedzi na pytania w tematyce obowiązujących przepisów i podstaw prawnych w tematyce zagrożenia powodziowego i zarządzania ryzykiem powodziowym
NA OCENĘ 4.5	Uzyskał(a) pomiędzy 81% a 90% punktów za prawidłowe odpowiedzi na pytania w tematyce obowiązujących przepisów i podstaw prawnych w tematyce zagrożenia powodziowego i zarządzania ryzykiem powodziowym
NA OCENĘ 5.0	Uzyskał(a) ponad 91% punktów za prawidłowe odpowiedzi na pytania w tematyce obowiązujących przepisów i podstaw prawnych w tematyce zagrożenia powodziowego i zarządzania ryzykiem powodziowym
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Zna podstawowe informacje na temat istniejących technicznych środków ochrony przeciwpowodziowej. Uzyskał(a) pomiędzy 51% a 60% punktów za prawidłowe odpowiedzi na pytania w tej tematyce.
NA OCENĘ 3.5	Uzyskał(a) pomiędzy 61% a 70% punktów za prawidłowe odpowiedzi na pytania w tematyce istniejących technicznych środków ochrony przeciwpowodziowej.
NA OCENĘ 4.0	Uzyskał(a) pomiędzy 71% a 80% punktów za prawidłowe odpowiedzi na pytania w tematyce istniejących technicznych środków ochrony przeciwpowodziowej. .
NA OCENĘ 4.5	Uzyskał(a) pomiędzy 81% a 90% punktów za prawidłowe odpowiedzi na pytania w tematyce istniejących technicznych środków ochrony przeciwpowodziowej.
NA OCENĘ 5.0	Uzyskał(a) ponad 91% punktów za prawidłowe odpowiedzi na pytania w tematyce istniejących technicznych środków ochrony przeciwpowodziowej.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Samodzielnie stosuje poznane zasady w przygotowanym projekcie.
NA OCENĘ 3.5	Samodzielnie stosuje poznane zasady w przygotowanym projekcie. Przygotowane opracowanie spełnia w większości postawione wymagania.
NA OCENĘ 4.0	Samodzielnie stosuje poznane zasady w przygotowanym projekcie. Przygotowane opracowanie nie wykracza poza postawione wymagania. Projekt oddany w terminie zgodnie z harmonogramem.
NA OCENĘ 4.5	Samodzielnie stosuje poznane zasady w przygotowanym projekcie. Przygotowane opracowanie nie wykracza poza postawione wymagania. Projekt oddany w terminie zgodnie z harmonogramem. Opracowany prawidłowo.

NA OCENĘ 5.0	Samodzielnie stosuje poznane zasady w przygotowanym projekcie. Przygotowane opracowanie wykracza poza postawione wymogi. Projekt oddany w terminie zgodnie z harmonogramem. Opracowany prawidłowo.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi przedstawić własną opinię na temat rozpatrywanego zagadnienia.
NA OCENĘ 3.5	Potrafi przedstawić własną opinię na temat rozpatrywanego zagadnienia. Sporadycznie dyskutuje.
NA OCENĘ 4.0	Potrafi przedstawić własną opinię na temat rozpatrywanego zagadnienia. Umiejętnie dyskutuje.
NA OCENĘ 4.5	Potrafi przedstawić własną opinię na temat rozpatrywanego zagadnienia. Umiejętnie dyskutuje. Potrafi przedstawić argumenty.
NA OCENĘ 5.0	Potrafi przedstawić własną opinię na temat rozpatrywanego zagadnienia. Umiejętnie dyskutuje. Potrafi przedstawić argumenty. Chętnie się wypowiada.

## 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_U09	Cel 1	C1 C4 P1 W1 W3 W4 W5	N1 N2 N3 N6	F1 F2 P1
EK2	K_W12 K_U09	Cel 1	W2	N1 N2	P1
EK3	K_W12 K_U09	Cel 1	C2 W6 W7 W8 W9	N1 N2 N4 N5	F2 P1
EK4	K_U09	Cel 1	C3 C4 P1	N3 N4 N5 N7	F1 F2
EK5	K_U09	Cel 1	C2 C3 P1	N4 N5	F2

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA DODATKOWA

[1 ] Materiały udostępniane przez osoby prowadzące przedmiot

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. prof. PK Elżbieta Nachlik (kontakt: [elzbieta.nachlik@iigw.pl](mailto:elzbieta.nachlik@iigw.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 prof. dr hab. inż. Elżbieta Nachlik (kontakt: [enachlik@iigw.pl](mailto:enachlik@iigw.pl))

2 mgr inż. Monika Szłapa (kontakt: [mszlapa@iigw.pl](mailto:mszlapa@iigw.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....