

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2021/2022

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: Hydroinżynieria

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zagrożenie i ochrona przed powodzią
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Flood hazard and protection
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE IŚ oIS D33 21/22
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

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

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przekazanie wiedzy dotyczącej: definicji systemu ochrony przed powodzią i jego części składowych, miejsca ochrony przed powodzią wśród zadań gospodarki wodnej i jej powiązania z ochroną wód i zagospodarowaniem przestrzennym, zasad identyfikacji oraz oceny zagrożenia i ryzyka powodziowego, strategii i środków obniżania ryzyka powodziowego.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 brak

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Nabycie wiedzy na temat techniki oceny poziomu zagrożenia i ryzyka powodziowego.

EK2 Umiejętności Zdobycie umiejętności wykorzystania modelu komputerowego do obliczeń hydraulicznych parametrów przepływu ustalonego dla potrzeb wyznaczanie zasięgu stref zagrożenia powodziowego.

EK3 Umiejętności Nabycie umiejętności w zakresie technologii określania zasięgu stref zagrożenia powodziowego od strony rzeki.

EK4 Kompetencje społeczne Nabycie samodzielności w pracy nad powierzonym zagadnieniem projektowym i odpowiedzialności za uzyskane wyniki.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Historia i charakterystyka powodzi w dorzeczu górnej Wisły. Straty i szkody powodziowe w Polsce.	2
W2	Europejska strategia ochrony przed powodzią - ochrona przed powodzią jako cel i grupa zadań w gospodarce wodnej i jej powiązania z ogólną polityką wodną. System ochrony przed powodzią, składowe systemu, zasady i etapy jego budowy.	2
W3	Ocena poziomu zagrożenia powodziowego jako kluczowy element w poszukiwaniu skutecznej ochrony przed powodzią. Strategie i środki ochrony przed powodzią zgodne z polityką wodną Unii.	2
W4	Budowa systemu ochrony przed powodzią w skali regionalnej i lokalnej. Komputerowe wspomaganie oceny zasięgu, poziomu i ryzyka powodziowego.	2
W5	Bazy danych i ich wykorzystanie w ocenie poziomu zagrożenia. Planowanie przestrzenne na poziomie gminy i województwa jako stymulator ograniczenia zagrożenia powodziowego.	2
W6	Zasady doboru środków ochrony na tle poziomu zagrożenia. Techniki i technologie oceny skuteczności środków ochrony przed powodzią.	2
W7	Stan oceny zagrożenia (ryzyka) powodziowego w Polsce. System ochrony przeciwpowodziowej w województwie Małopolskim. System ochrony przeciwpowodziowej Krakowa.	3

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Budowa modelu komputerowego wybranego odcinka rzeki dla obliczeń parametrów hydraulicznych stref zalewu.	10
P2	Wykonanie mapy zalewu i zagrożenia (ryzyka) powodziowego dla wybranego obszaru (gminy).	5

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Konsultacje

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Wykłady

N4 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	30
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	0
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA**P1** Średnia ważona ocen formujących**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU****W1** Obecności na wykładach**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Nie posiada wystarczającej wiedzy w zakresie przedmiotowego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 3.0	Posiada podstawową - dostateczną wiedzę w zakresie przedmiotowego efektu kształcenia. Uzyskał(a) pomiędzy 51% a 60% punktów za prawidłowe odpowiedzi.
NA OCENĘ 3.5	Opanował(a) pomiędzy 61% a 70% materiału w zakresie przedmiotowego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 4.0	Opanował(a) pomiędzy 71% a 80% materiału w zakresie przedmiotowego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 4.5	Opanował(a) pomiędzy 81% a 90% materiału w zakresie przedmiotowego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 5.0	Opanował(a) ponad 91% materiału w zakresie przedmiotowego efektu kształcenia.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Nie posiada wystarczającej wiedzy w zakresie przedmiotowego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 3.0	Posiada podstawowa - dostateczne umiejętności w zakresie przedmiotowego efektu kształcenia. Uzyskał(a) pomiędzy 51% a 60% punktów za prawidłowe odpowiedzi.
NA OCENĘ 3.5	Opanował(a) pomiędzy 61% a 70% materiału w zakresie przedmiotowego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 4.0	Opanował(a) pomiędzy 71% a 80% materiału w zakresie przedmiotowego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 4.5	Opanował(a) pomiędzy 81% a 90% materiału w zakresie przedmiotowego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 5.0	Opanował(a) ponad 91% materiału w zakresie przedmiotowego efektu kształcenia.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Nie posiada wystarczającej wiedzy w zakresie przedmiotowego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 3.0	Posiada podstawowa - dostateczne umiejętności w zakresie przedmiotowego efektu kształcenia. Uzyskał(a) pomiędzy 51% a 60% punktów za prawidłowe odpowiedzi.

NA OCENĘ 3.5	Opanował(a) pomiędzy 61% a 70% materiału w zakresie przedmiotowego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 4.0	Opanował(a) pomiędzy 71% a 80% materiału w zakresie przedmiotowego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 4.5	Opanował(a) pomiędzy 81% a 90% materiału w zakresie przedmiotowego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 5.0	Opanował(a) ponad 91% materiału w zakresie przedmiotowego efektu kształcenia.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Nie posiada wystarczającej wiedzy w zakresie przedmiotowego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 3.0	Opanował(a) pomiędzy 51% a 60% materiału w zakresie przedmiotowego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 3.5	Opanował(a) pomiędzy 61% a 70% materiału w zakresie przedmiotowego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 4.0	Opanował(a) pomiędzy 71% a 80% materiału w zakresie przedmiotowego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 4.5	Opanował(a) pomiędzy 81% a 90% materiału w zakresie przedmiotowego efektu kształcenia.
NA OCENĘ 5.0	Opanował(a) ponad 91% materiału w zakresie przedmiotowego efektu kształcenia.

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_W01	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7	N1 N2 N3	F2 P1
EK2	K_U01 K_U05	Cel 1	W4 P1 P2	N1 N2 N4	F1
EK3	K_U05 K_U10	Cel 1	P2	N3 N4	F1 P1
EK4	K_K02 K_K07	Cel 1	W3 P1 P2	N3 N4	F1 F2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | E. Nachlik i in. — *Strefy zagrożenia powodziowego*, Wrocław, 2000, BŚ
- [2] | S. Bednarczyk i in. — *Vademecum ochrony przeciwpowodziowej*, Gdańsk, 2006, KZGW
- [3] | L. Radczuk i in. — *Wyznaczanie stref zagrożenia powodziowego*, Wrocław, 2001, Biuro Koordynacji Projektu Banku Światowego
- [4] | — *Prawo wodne, Ustawa z dnia 20 lipca 2017r., Dz. u. 2017 poz. 1566*, , 2017,
- [5] | — *Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim*, , 2007,
- [6] | — *Dyrektywa nr 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 roku*, , 2000,

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | Państwowe Gospodarstwo Wody Polskie — <https://www.wody.gov.pl/>, , 2019,

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Leszek Lewicki (kontakt: leszek.lewicki@iigw.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Leszek Lewicki (kontakt: leszek.lewicki@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....