

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 1

Stopień studiów: I

Specjalności: Budownictwo wodne i geotechnika

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Ocena zagrożenia i ochrona przed powodzią
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Flood hazard assessment and protection
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ B oIS D3 17/18
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	5

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
5	15	0	0	0	30	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.

Cel 2 .

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 zaliczenie modułów: Mechanika płynów sem. 3 (oblig), Geomorfologia rzek sem. 4 (oblig), Regionalne problemy inżynierii i gospodarki wodnej sem. 4 (wybieralny),

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności nabycie przez studentów umiejętności w zakresie: technologii określania zasięgu stref zagrożenia powodziowego od strony rzeki.

EK2 Wiedza wiedza na temat techniki oceny poziomu zagrożenia i ryzyka powodziowego.

EK3 Umiejętności umiejętność wykorzystania modelu komputerowego do obliczeń hydraulicznych parametrów przepływu ustalonego.

EK4 Wiedza -

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.	20
P2	Wykonanie mapy zalewu i zagrożenia (ryzyka) powodziowego dla wybranej gminy.	10

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
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	25
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2

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	.
NA OCENĘ 3.0	Posiada podstawową-dostateczną wiedzę w zakresie przedmiotu.
NA OCENĘ 3.5	.
NA OCENĘ 4.0	.
NA OCENĘ 4.5	.
NA OCENĘ 5.0	.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	.
NA OCENĘ 3.0	Potrafi zinterpretować wyniki obliczeń oraz potrafi wykreślić na ich podstawie mapę strefy zalewu. Rozumie stosowane przez siebie techniki. Projekt wykonany w terminie poprawkowym.
NA OCENĘ 3.5	.
NA OCENĘ 4.0	.
NA OCENĘ 4.5	.
NA OCENĘ 5.0	.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	.
NA OCENĘ 3.0	Zna podstawowe zasady budowy modelu komputerowego i potrafi go wykorzystać do obliczeń hydraulicznych parametrów przepływu ustalonego na potrzeby wyznaczenia zasięgu stref zagrożenia powodziowego. Sprawozdanie wykonane w terminie poprawkowym.
NA OCENĘ 3.5	.
NA OCENĘ 4.0	.
NA OCENĘ 4.5	.
NA OCENĘ 5.0	.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	.

NA OCENĘ 3.0	.
NA OCENĘ 3.5	.
NA OCENĘ 4.0	.
NA OCENĘ 4.5	.
NA OCENĘ 5.0	.

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_K02	Cel 1	W1	N1	F1
EK2	K_K02	Cel 2	W2	N2	F2
EK3	K_K02	Cel 1	W3	N3	P1
EK4		Cel 2	W4	N4	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] - — *Hydraulika i hydromechanika*, Warszawa, 2001, -
- [2] - — *Dyrektywa nr 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 roku*, Warszawa, 2000, -
- [3] - — *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej w sprawie oceny i zarządzania występowaniem powodzi (zwana Dyrektywą powodziową), projekt, marzec 2006*, Warszawa, 2006, -
- [4] **Kubrak J.** — *Hydraulika techniczna*, Warszawa, 1998, Wydawn. SGGW
- [5] **Nachlik E., Kostecki S., Gądek W., Stochmal R.** — *Strefy zagrożenia powodziowego*, Wrocław, 2000, BŚ
- [6] **Kubrak J., Nachlik E.** — *Hydrauliczne podstawy obliczania przepustowości koryt rzecznych*, Warszawa, 2003, Wydawn. SGGW
- [7] **Sobota J.** — *Hydraulika*, Wrocław, 1994, Akademia Rolnicza
- [8] **Nachlik E., Gręplowska Z.** — *Ocena zagrożenia powodziowego i system ochrony przed powodzią*, -, 2000, -

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

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

3 dr inż. Tomasz Siuta (kontakt: tomasz.siuta@iigw.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....