

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2011/2012

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	
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ B oIS D2 11/12
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	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.

**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
<b>W1</b>	Historia i charakterystyka powodzi w dorzeczu górnej Wisły. Straty i szkody powodziowe w Polsce.	2
<b>W2</b>	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
<b>W3</b>	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
<b>W4</b>	Budowa systemu ochrony przed powodzią w skali regionalnej i lokalnej. Komputerowe wspomaganie oceny zasięgu, poziomu i ryzyka powodziowego.	2
<b>W5</b>	Bazy danych i ich wykorzystanie w ocenie poziomu zagrożenia. Planowanie przestrzenne na poziomie gminy i województwa jako stymulator ograniczenia zagrożenia powodziowego.	2
<b>W6</b>	Zasady doboru środków ochrony na tle poziomu zagrożenia. Techniki i technologie oceny skuteczności środków ochrony przed powodzią.	2
<b>W7</b>	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
<b>P1</b>	Budowa modelu komputerowego wybranego odcinka rzeki dla obliczeń parametrów hydraulicznych stref zalewu.	10
<b>P2</b>	Wykonanie mapy zalewu i zagrożenia (ryzyka) powodziowego dla wybranej 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
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta</b>	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>0</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	0

## 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	.
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	.
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	.
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	x	Cel 1	W1	N1	F1
EK2	x	Cel 2	W2	N2	F2
EK3	x	Cel 1	W3	N3	P1
EK4	x	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

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

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 prof. dr hab. inż. prof. PK Elżbieta Nachlik (kontakt: Elzbieta.Nachlik@iigw.pl)

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

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....  
.....