

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii Łądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Inżynieria wodna i komunalna

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Regulacja rzek i ochrona przed powodzią
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	River training and flood protection
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS D19 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
2	15	0	0	0	15	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów z aktualnym poziomem wiedzy naukowej i inżynierskiej w dziedzinie hydrauliki i hydrodynamiki koryt otwartych i metod regulacji

**Cel 2** Zapoznanie z systemami zabudowy technicznej rzek i potoków w międzywalu.

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

#### 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna techniki regulacji rzek górskich i nizinnych.

**EK2 Wiedza** Student zna przepisy prawne dotyczące regulacji rzek i ochrony przed powodzią.

**EK3 Umiejętności** Student potrafi dobierać odpowiednie techniki regulacji rzek.

**EK4 Kompetencje społeczne** Student potrafi pracować samodzielnie, a także współpracować przy wykonywaniu zadania.

#### 6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Obliczenia hydrologiczne. Określenie przepływów charakterystycznych.	3
P2	Transport materiału wlezonego i unoszonego.	2
P3	Obliczenia hydrauliczne zapory przeciwrumowiskowej. Cz1.	2
P4	Obliczenia hydrauliczne zapory przeciwrumowiskowej. Cz2.	2
P5	Czas pracy zapory przeciwrumowiskowej.	2
P6	Obliczenia zapory dozującej rumowisko.	2
P7	Rysunek techniczny zapory.	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Przepływ wody w korytach otwartych.	3
W2	Charakterystyka morfologiczna rzek nizinnych i górskich.	2
W3	Hydrauliczne parametry oceny równowagi hydrodynamicznej koryta cieku. Cieku nizinne.	2
W4	Hydrauliczne parametry oceny równowagi hydrodynamicznej koryta cieku. Cieku górskie.	2
W5	Projektowanie układu poziomego trasy regulacyjnej. Projektowanie zmiennych przekrojów regulacyjnych.	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W6</b>	Prawo Wodne, Ramowa Dyrektywa wodna, Dyrektywa Powodziowa. Elementy Wybrane	2
<b>W7</b>	Klasyfikacje powodzi. Metody ochrony przeciwpowodziowej.	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Konsultacje

## 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	30
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	3
Opracowanie wyników	3
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>52</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

## 9 SPOSOBY OCENY

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie pisemne

**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU****W1** Obecność na ćwiczeniach laboratoryjnych**W2** Zaliczenie projektu**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student ma podstawową wiedzę o technikach regulacji rzek górskich i nizinnych.
NA OCENĘ 4.0	Student ma dobrą wiedzę o technikach regulacji rzek górskich i nizinnych.
NA OCENĘ 5.0	Student ma szeroką wiedzę o technikach regulacji rzek górskich i nizinnych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student zna w stopniu podstawowym przepisy prawne dotyczące inżynierii rzecznej i ochrony przed powodzią.
NA OCENĘ 4.0	Student zna dobrze przepisy prawne dotyczące inżynierii rzecznej i ochrony przed powodzią.
NA OCENĘ 5.0	Student zna bardzo dobrze przepisy prawne dotyczące inżynierii rzecznej i ochrony przed powodzią.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi na poziomie podstawowym samodzielnie dobierać odpowiednie techniki regulacji rzek.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi samodzielnie dobrze dobierać odpowiednie techniki regulacji rzek.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi samodzielnie szczegółowo dobierać odpowiednie techniki regulacji rzek.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student z pomocą potrafi wykonać podstawową diagnostykę odcinka rzeki.
NA OCENĘ 4.0	Student samodzielnie pracuje i współpracuje przy diagnostyce odcinka rzeki.
NA OCENĘ 5.0	Student samodzielnie pracuje i współpracuje przy diagnostyce odcinka rzeki. Szybko wykonuje powierzone zadania. Pomaga innym. Jest liderem.

**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_W19	Cel 1 Cel 2	w1 w2 w3 w4 w5 w7	N1 N3	P1
EK2	K_W17	Cel 1 Cel 2	w6	N1 N3	P1
EK3	K_U13	Cel 1 Cel 2	p1 p2 p3 p4 p5 p6 p7	N2 N4	P1
EK4	K_K01	Cel 1 Cel 2	p1 p2 p3 p4 p5 p6 p7	N1 N2 N3 N4	P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] Wołoszyn i inni — *Regulacja rzek i potoków.*, Wrocław, 1994, Wydawnictwo
- [2 ] Radecki-Pawlik — *Hydromorfologia rzek i potoków górskich*, Kraków, 2011, Wydawnictwo
- [3 ] Żelazo J., Popek Z. — *Podstawy renaturyzacji rzek.*, Warszawa, 2002, SGGW
- [4 ] Bojarski A. i inni — *Zasady dobrej praktyki w utrzymaniu rzek i potoków górskich.*, Warszawa, 2015, Wydawnictwo
- [5 ] Przedwojski B. — *Morfologia rzek i prognozowanie procesów rzecznych.*, Poznań, 1998, AR Poznań

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Joanna Dulińska (kontakt: jdulinsk@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. Andrzej Strużyński (kontakt: rmstruzy@cyf-kr.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....