

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Architektury

Kierunek studiów: Architektura Krajobrazu

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: AK

Stopień studiów: II

Specjalności: Bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Inżynieria krajobrazowa
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Landscape engineering
KOD PRZEDMIOTU	WA AK oIIS C8 18/19
KATEGORIA PRZEDMIOTU	przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	3

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

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	SEMINARIA	LABORATORIA	PROJEKTY	PRAKTYKI
3	22	0	8	0	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Znajomość podstawowych procesów zachodzących w zlewni i korycie cieków wodnych

**Cel 2** Znajomość systemów budowli i urządzeń hydrotechnicznych oraz podstawowych obliczeń hydrologicznych, hydraulicznych i statycznych budowli

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

1 Dyplom inżyniera architekta krajobrazu

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Znajomość pojęć podstawowych oraz procesów zachodzących w zlewni i korycie cieków wodnych

**EK2 Wiedza** Znajomość różnych rodzajów zabudowy hydrotechnicznej i jej wpływu na krajobraz i środowisko oraz uwarunkowań prawnych związanych z jej realizacją

**EK3 Umiejętności** Umiejętność wykonania podstawowych obliczeń hydrologicznych, hydraulicznych i statycznych budowli

**EK4 Kompetencje społeczne** Umiejętność zespołowego opracowania wybranego tematu związanego z inżynierią środowiska i krajobrazu

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Pojęcia podstawowe. Charakterystyka zlewni i koryt cieków	2
<b>W2</b>	Procesy erozyjne (rodzaje erozji, rumowisko, przeciwdziałanie skutkom)	2
<b>W3</b>	Retencja zlewni (typy retencji i ich charakterystyka, rola roślinności)	2
<b>W4</b>	Suche zbiorniki przeciwpowodziowe (konstrukcja, oddziaływanie na środowisko)	2
<b>W5</b>	Uwarunkowania prawne (RDW UE, Prawo Wodne, Normatywy)	2
<b>W6</b>	Podstawowe obliczenia hydrologiczne, hydrauliczne i statyczne budowli	2
<b>W7</b>	Metody zabudowy powierzchni zlewni	2
<b>W8</b>	Zgodne z naturą utrzymanie koryt cieków	2
<b>W9</b>	Systemy regulacji potoków górskich	2
<b>W10</b>	Niskie budowle piętrzące i ich wpływ na środowisko	2
<b>W11</b>	Zapory i zbiorniki retencyjne (cele, lokalizacja, konstrukcja)	2

SEMINARIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN

SEMINARIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Opracowanie zespołowe i prezentacja zadanych tematów, związanych z inżynierią środowiska i krajobrazu	8

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Dyskusja

N4 Praca w grupach

## 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	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	1
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	15
Opracowanie wyników	19
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	25
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>90</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

## 9 SPOSOBY OCENY

**OCENA FORMUJĄCA**

F1 Projekt zespołowy

F2 Odpowiedź ustna

F3 Test

**OCENA PODSUMOWUJĄCA****P1** Średnia ważona ocen formujących**P2** Zaliczenie ustne**P3** Egzamin pisemny**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU****W1** Zaliczenie seminarium**W2** Zaliczenie egzaminu pisemnego**W3** Ocena aktywności studenta na zajęciach, sprawdzenie notatek z wykładów**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Niedostateczne opanowanie wiedzy na temat podstawowych procesów zachodzących w zlewni i korycie cieków wodnych. Brak podstaw do zaliczenia przedmiotu.
NA OCENĘ 3.0	Opanowanie wiedzy na temat podstawowych procesów zachodzących w zlewni i korycie cieków wodnych w zakresie dostatecznym.
NA OCENĘ 3.5	Opanowanie wiedzy na temat podstawowych procesów zachodzących w zlewni i korycie cieków wodnych w zakresie dostatecznym. W niektórych aspektach wiedza na poziomie ponad dostatecznym.
NA OCENĘ 4.0	Opanowanie wiedzy na temat podstawowych procesów zachodzących w zlewni i korycie cieków wodnych w zakresie dobrym.
NA OCENĘ 4.5	Opanowanie wiedzy na temat podstawowych procesów zachodzących w zlewni i korycie cieków wodnych w zakresie dobrym. W wielu aspektach wiedza na poziomie ponad dobrym.
NA OCENĘ 5.0	Opanowanie wiedzy na temat podstawowych procesów zachodzących w zlewni i korycie cieków wodnych w zakresie bardzo dobrym. W wielu aspektach wiedza poszerzona o kwestie szczegółowe (nie objęte programem przedmiotu), wynikające z osobistego zainteresowania studenta tematyką zajęć i jego własnych poszukiwań.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Niedostateczna znajomość różnych rodzajów zabudowy hydrotechnicznej i jej wpływu na krajobraz i środowisko oraz uwarunkowań prawnych związanych z jej realizacją. Brak podstaw do zaliczenia przedmiotu.
NA OCENĘ 3.0	Dostateczna znajomość różnych rodzajów zabudowy hydrotechnicznej i jej wpływu na krajobraz i środowisko oraz uwarunkowań prawnych związanych z jej realizacją.
NA OCENĘ 3.5	Dostateczna znajomość różnych rodzajów zabudowy hydrotechnicznej i jej wpływu na krajobraz i środowisko oraz uwarunkowań prawnych związanych z jej realizacją. W niektórych aspektach wiedza na poziomie ponad dostatecznym.

NA OCENĘ 4.0	Dobra znajomość różnych rodzajów zabudowy hydrotechnicznej i jej wpływu na krajobraz i środowisko oraz uwarunkowań prawnych związanych z jej realizacją.
NA OCENĘ 4.5	Dobra znajomość różnych rodzajów zabudowy hydrotechnicznej i jej wpływu na krajobraz i środowisko oraz uwarunkowań prawnych związanych z jej realizacją. W wielu aspektach wiedza na poziomie ponad dobrym.
NA OCENĘ 5.0	Bardzo dobra znajomość różnych rodzajów zabudowy hydrotechnicznej i jej wpływu na krajobraz i środowisko oraz uwarunkowań prawnych związanych z jej realizacją. W wielu aspektach wiedza poparta własnymi poszukiwaniami i badaniami studenta, wynikającymi z jego zainteresowania tematyką zajęć.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Niedostateczna umiejętność wykonania podstawowych obliczeń hydrologicznych, hydraulicznych i statycznych budowli. Brak podstaw do zaliczenia przedmiotu.
NA OCENĘ 3.0	Dostateczna umiejętność wykonania podstawowych obliczeń hydrologicznych, hydraulicznych i statycznych budowli. Liczne błędy w wykonanych obliczeniach.
NA OCENĘ 3.5	Dostateczna umiejętność wykonania podstawowych obliczeń hydrologicznych, hydraulicznych i statycznych budowli. W niektórych aspektach umiejętności na poziomie ponad dostatecznym. Pewna ilość błędów w obliczeniach.
NA OCENĘ 4.0	Dobra umiejętność wykonania podstawowych obliczeń hydrologicznych, hydraulicznych i statycznych budowli. Drobne błędy w obliczeniach.
NA OCENĘ 4.5	Dobra umiejętność wykonania podstawowych obliczeń hydrologicznych, hydraulicznych i statycznych budowli. W wielu aspektach umiejętności na poziomie ponad dobrym. Nieliczne, drobne błędy w obliczeniach.
NA OCENĘ 5.0	Bardzo dobra umiejętność wykonania podstawowych obliczeń hydrologicznych, hydraulicznych i statycznych budowli. Wykonane obliczenia są bezbłędne.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Nieumiejętność zespołowego opracowania wybranego tematu związanego z inżynierią środowiska i krajobrazu. Brak podstaw do zaliczenia przedmiotu.
NA OCENĘ 3.0	Dostateczna umiejętność zespołowego opracowania wybranego tematu związanego z inżynierią środowiska i krajobrazu.
NA OCENĘ 3.5	Dostateczna umiejętność zespołowego opracowania wybranego tematu związanego z inżynierią środowiska i krajobrazu. W niektórych aspektach wykonane opracowanie prezentuje poziom ponad dostateczny.
NA OCENĘ 4.0	Dobra umiejętność zespołowego opracowania wybranego tematu związanego z inżynierią środowiska i krajobrazu. Wykonane opracowanie jest poprawne pod względem merytorycznym, zawiera komplet wymaganych informacji.
NA OCENĘ 4.5	Dobra umiejętność zespołowego opracowania wybranego tematu związanego z inżynierią środowiska i krajobrazu. Wykonane opracowanie jest poprawne pod względem merytorycznym, zawiera komplet wymaganych informacji. W wielu aspektach opracowanie prezentuje poziom ponad dobry.

NA OCENĘ 5.0	Bardzo dobra umiejętność zespołowego opracowania wybranego tematu związanego z inżynierią środowiska i krajobrazu. Wykonane opracowanie jest poprawne pod względem merytorycznym i kompletne, zawiera szereg informacji dodatkowych, stanowiących efekt własnych badań i poszukiwań studenta.
--------------	---

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	///	Cel 1	W1 W2 W3	N1 N2	P1 P2 P3
EK2	///	Cel 2	W4 W5 W7 W8 W9 W10 W11	N1 N2	P1 P2 P3
EK3	///	Cel 2	W6	N1 N2	P1 P2 P3
EK4	///	Cel 1 Cel 2	S1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2 P3

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Jerzy Ratomski** — *Podstawy projektowania zabudowy potoków górskich. Inżynieria Środowiska*, Kraków, 2006, PK
- [2] | **Maria Ozga-Zieliński, inni** — *Hydrologia stosowana*, Warszawa, 1994, PWN
- [3] | **Janusz Kubrak, Elżbieta Nachlik** — *Hydrauliczne podstawy obliczania przepustowości koryt rzecznych*, Warszawa, 2003, SGW

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **Jerzy Ratomski** — *Problemy regulacji potoków górskich [w:] Gospodarka Wodna 2006/10*, Warszawa, 2006, SIGMA-NOT
- [2] | **Marta Łapuszek, Jerzy Ratomski** — *Metodyka określania i charakterystyka przebiegu oraz prognoza erozji dennej rzek górskich dorzecza górnej Wisły*, Kraków, 2006, PK
- [3] | **Ludwik Dąbkowski i inni** — *Hydrauliczne podstawy projektów wodno-melioracyjnych*, Warszawa, 2002, SGGW Warszawa

**LITERATURA DODATKOWA**

[1 ] Literatura specjalistyczna przydatna do opracowania tematu seminaryjnego, uzgodniona z prowadzącym zajęcia

**12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH****OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

dr inż. Bernard Twaróg (kontakt: bttwarog@pk.edu.pl)

**OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT**

1 dr inż. Bernard TWARÓG (kontakt: bttwarog@pk.edu.pl)

**13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI**

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....