

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Budownictwo hydrotechniczne i geotechnika

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Projektowanie budowli hydrotechnicznych bliskich naturze
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS E3 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
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 studenta z budowlami hydrotechnicznymi bliskimi naturze.

Cel 2 Zapoznanie studenta z problemami występującymi w trakcie projektowania budowli hydrotechnicznych bliskich naturze oraz uwzględnianiu aspektów hydrotechnicznych, inżynierskich, geomorfologicznych, ekologicznych i ichtiologicznych.

Cel 3 Zapoznanie studenta z oddziaływaniem budowli hydrotechnicznych bliskich naturze na ekosystem rzeczny.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Hydraulika i hydrologia.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student posiada podstawową wiedzę o budowlach hydrotechnicznych bliskich naturze.

EK2 Umiejętności Student potrafi zaprojektować budowlę hydrotechniczną bliską naturze.

EK3 Umiejętności Student potrafi wskazać mocne i słabe strony przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych.

EK4 Kompetencje społeczne Student ma poszerzoną wiedzę o aktualnych kierunkach hydrotechniki.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie pojęć niezbędnych w budownictwie hydrotechnicznym.	2
W2	Budowle hydrotechniczne ze szczególnym uwzględnieniem budowli bliskich naturze. Definicja. Podział. Przykłady. Zasada działania. Schematy obliczeniowe.	5
W3	Podstawowe zasady regulacji koryt rzecznych. Wybrane zasady projektowania w hydrotechniczne i inżynierii rzecznej.	4
W4	Oddziaływanie budowli hydrotechnicznych na ekosystem rzeczny.	4

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Projekt indywidualny: zamiana stopnia wodnego na bystrze o zwiększonej szorstkości obliczenia	9
P2	Projekt indywidualny: kanał obiegowy dla ryb obliczenia	6

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Dyskusja

N3 Ćwiczenia na komputerach

N4 Ćwiczenia projektowe

N5 Prezentacje multimedialne

N6 Konsultacje

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	4
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	4
Opracowanie wyników	4
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	6
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 Projekty indywidualne

F2 Ćwiczenia praktyczne

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin ustny

P2 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Obecność przy projektowaniu i konsultacjach

W2 Ocena końcowa jest średnią ocen P1 i P2, przy czym żadna z ocen nie może być negatywna

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student ma wiedzę w zakresie znajomości budowli hydrotechnicznych ze szczególnym uwzględnieniem obiektów bliskich naturze w stopniu dostatecznym.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi zaprojektować budowlę hydrotechniczną bliską naturze w stopniu dostatecznym.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe rozwiązania konstrukcyjne stosowane w hydrotechnice oraz potrafi wskazać ich mocne i słabe strony.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student posiada wiedzę o aktualnych kierunkach rozwoju hydrotechniki w stopniu dostatecznym.

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_W02 K_W05 K_W19 K_U02 K_K04	Cel 1	w1 p1 p2	N1 N2 N3	F1 P1
EK2	K_W02 K_W05 K_W07 K_W19 K_U02 K_K04 K_K07	Cel 2	w2 w3 w4 p1 p2	N1 N2 N4 N5 N6	F2 P2
EK3	K_W02 K_W05 K_W07 K_W19 K_U02 K_K04 K_K07	Cel 2	w3 w4 p1 p2	N1 N2 N4 N5 N6	F2 P2
EK4	K_W04 K_W06 K_W07 K_W13 K_W19	Cel 3	w4 p1 p2	N1 N2 N3 N5 N6	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Plesiński K., Radecki-Pawlik A. — *Bystrza o zwiększonej szorstkości. Rodzaje, przykłady z praktyki, hydraulika, projektowanie i problemy eksploatacyjne*, Kraków, 2018, Wydawnictwo UR
- [2] Radecki-Pawlik A. — *Hydromorfologia rzek i potoków górskich*, Kraków, 2015, Wydawnictwo UR
- [3] Dąbkowski i in. — *Hydrauliczne podstawy projektów wodno-melioracyjnych*, /warszawa, 1985, PWN

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] Radecki-Pawlik A., Plesiński K. — *Boulder ramps: selected hydraulic, environmental and designing problems. The case of Polish Carpathian streams*, Kraków, 2017, Wydawnictwo UR

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Karol Plesiński (kontakt: k.plesinski@ur.krakow.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. Karol Plesiński (kontakt: k.plesinski@ur.krakow.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....