

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 1

Stopień studiów: I

Specjalności: Budownictwo wodne i geotechnika sem. zimowy 2018

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Budownictwo wodne I
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Hydraulic Engineering
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ B oIS C22 18/19
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5.00
SEMESTRY	5

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

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

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Celem modułu jest przekazanie wiedzy w zakresie metodyki opracowania koncepcji budowli wodnych zlokalizowanych w korytach cieków i systemów z nich złożonych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 budownictwo ogólne
- 2 Rysunek techniczny
- 3 hydrologia i hydraulika inżynierska

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Podstawowa wiedza dotycząca tworzenia obiektów budownictwa wodnego

EK2 Umiejętności Umiejętność doboru typów i parametrów budowli wodnych realizujących założone zadania gospodarcze i środowiskowe.

EK3 Umiejętności Umiejętności planowania sposobu wykonania budowli wodnej z uwzględnieniem warunków miejscowych

EK4 Kompetencje społeczne umiejętność kształtowania koryta rzeki

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podstawowe pojęcia, funkcje, kryteria klasyfikacji obiektów	2
W2	Warunki lokalizacji obiektów budownictwa wodnego	3
W3	Obiekty piętrzące wodę w korycie cieków, typy jazów, rozwiązania techniczne, przepławki dla ryb	3
W4	Metody określania podstawowych parametrów hydraulicznych obiektów wodnych i konstrukcja urządzeń do rozpraszania energii wody	3
W5	Filtracja w podłożu budowli piętrzącej	4
W6	Zadania i zasady utrzymania i regulacji rzek	2
W7	Zmiany morfologiczne w korycie rzeki	2
W8	Erozja antropogeniczna, ruch rumowiska w ciekach, wzory empiryczne określające zdolność transportową rzek	3
W9	Zasada projektowania przekroju poprzecznego koryta rzeki oraz budowli stabilizujących koryto	2
W10	Wykorzystanie energii wodnej, podstawowe typy elektrowni wodnych	2
W11	Wykorzystanie transportowe rzek, sposoby użegłownienia rzek, obiekty służące użegłownieniu rzek, przepustowość drogi wodnej	2
W12	Podstawowe zasady realizacji i użytkowania obiektów wodnych	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Rozwinięcie praktycznej wiedzy przedstawionej na wykładach i ćwiczeniach projektowych	3
P2	Zgromadzenie i zapoznanie się z normami i wytycznymi obowiązującymi przy wykonywaniu projektu	6
P3	Wykonanie koniecznych obliczeń: hydrologicznych, hydraulicznych, statycznych	6
P4	Opracowanie koncepcji projektowej	6
P5	Wykonanie rysunków technicznych wymaganych w projekcie	6
P6	Wykonanie opisu technicznego projektu	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Praca własna studentów

N4 Dyskusja

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	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	62
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 zaliczenie ćwiczeń

F2 zaliczenie projektowania

F3 zaliczenie egzaminu

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 pozytywne zaliczenie ćwiczeń, projektowania i egzaminu

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	brak podstawowej wiedzy
NA OCENĘ 3.0	Wiedza na poziomie 50%
NA OCENĘ 3.5	wiedza na poziomie 60%
NA OCENĘ 4.0	wiedza na poziomie 70%
NA OCENĘ 4.5	wiedza na poziomie 80%
NA OCENĘ 5.0	wiedza na poziomie >90%
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Brak podstawowych umiejętności
NA OCENĘ 3.0	Umiejętności na poziomie 50%
NA OCENĘ 3.5	Umiejętności na poziomie 60%
NA OCENĘ 4.0	Umiejętności na poziomie 70%
NA OCENĘ 4.5	Umiejętności na poziomie 80%
NA OCENĘ 5.0	Umiejętności na poziomie >90%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Brak podstawowych umiejętności
NA OCENĘ 3.0	Umiejętności na poziomie 50%
NA OCENĘ 3.5	Umiejętności na poziomie 60%
NA OCENĘ 4.0	Umiejętności na poziomie 70%
NA OCENĘ 4.5	Umiejętności na poziomie 80%
NA OCENĘ 5.0	Umiejętności na poziomie >90%

EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Brak podstawowych umiejętności
NA OCENĘ 3.0	Umiejętności na poziomie 50%
NA OCENĘ 3.5	Umiejętności na poziomie 60%
NA OCENĘ 4.0	Umiejętności na poziomie 70%
NA OCENĘ 4.5	Umiejętności na poziomie 80%
NA OCENĘ 5.0	Umiejętności na poziomie >90%

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_W01 K_W02 K_W03 K_W04 K_W05 K_W07 K_W08 K_W09 K_W10 K_W11 K_W12 K_W13 K_W14 K_W15 K_W16 K_W17 K_W18 K_W19 K_U01 K_U02 K_U03 K_U05 K_U09 K_U11 K_U12 K_U13 K_U14 K_U15 K_U16 K_U17 K_U19 K_U20 K_K02 K_K03 K_K04 K_K05 K_K06 K_K07 K_K08 K_K09 K_K10	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 W10 W11 W12	N1 N2 N3 N4	F3

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK2	K_W01 K_W02 K_W03 K_W06 K_W07 K_W09 K_W11 K_W12 K_W13 K_W15 K_W16 K_W18 K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U06 K_U07 K_U08 K_U09 K_U13 K_U14 K_U15 K_U16 K_U18 K_U19 K_K01 K_K05 K_K10	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 W10 W11 W12	N1 N2 N3 N4	F1 F2
EK3	K_W01 K_W02 K_W03 K_W04 K_W05 K_W06 K_W07 K_W08 K_W09 K_W10 K_W11 K_W12 K_W13 K_W14 K_W15 K_W16 K_W17 K_W18 K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U05 K_U07 K_U08 K_U09 K_U10 K_U11 K_U12 K_U13 K_U14 K_U15 K_U16 K_U17 K_U18 K_U19 K_U20 K_K01 K_K02 K_K03 K_K04 K_K05 K_K06 K_K07 K_K08 K_K09 K_K10	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 W10 W11 W12 P1 P2 P3 P4	N1 N2 N3 N4	F2

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK4	K_W01 K_W02 K_W03 K_W04 K_W05 K_W06 K_W07 K_W08 K_W09 K_W10 K_W11 K_W12 K_W13 K_W14 K_W16 K_W17 K_W18 K_W19 K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U05 K_U06 K_U07 K_U08 K_U09 K_U10 K_U11 K_U12 K_U13 K_U14 K_U15 K_U16 K_U17 K_U18 K_U19 K_U20 K_K01 K_K02 K_K03 K_K04 K_K05 K_K06 K_K07 K_K08 K_K09 K_K10	Cel 1	W1 W2 W5 W7 W8 W9 W10 W11 W12	N1 N2 N3 N4	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Fanti** — *Budownictwo Wodne*, Warszawa, 1968, PWN
- [2] | **Depczyński W** — *Budowle i zbiorniki wodne*, Warszawa, 1999, Wy. Politechniki Warszawskiej
- [3] | **Wiatr I** — *Inżynieria ekologiczna*, Warszawa - Lublin, 1995, PTIE
- [4] | **Autor** — *Tytuł*, Miejscowość, 2014, Wydawnictwo

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **Żbikowska A., Żelazo J** — *Ochrona Środowiska w budownictwie wodnym*, Warszawa, 1993, MOŚNiL
- [2] | **Ratomski J** — *Podstawy projektowania zabudowy potoków górskich*, Kraków, 2006, Wyd. Politechniki Krakowskiej

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Andrzej Wolak (kontakt: Andrzej.Wolak@iigw.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Anna Lenar-Matyas (kontakt: alenar@iigw.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....