

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Inżynieria i gospodarka wodna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 10

Stopień studiów: I

Specjalności: bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Utrzymanie i zagospodarowanie rzek i potoków górskich
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Maintainance and management of rivers and mountain streams
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE IIGW oIS D13 22/23
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	5

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
5	15	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studenta z zasadami utrzymania rzek i potoków górskich.

Cel 2 Zapoznanie studenta z różnicami pomiędzy utrzymaniem rzek a ich regulacją.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Wiadomości z hydrologii dotyczące metod określania przepływów charakterystycznych, Wiadomości z hydrauliki stosowanej związane z korytem otwartym
- 2 Wiadomości na temat metod regulacji rzek i potoków, metod określania koryta stabilnego, sposobów ubezpieczania brzegów - zaliczenie modułu: Inżynieria wodna

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Znajomość zasad utrzymania rzek, możliwości przeprowadzenia prac utrzymaniowych, znajomość zasad ubezpieczania brzegów zgodnie z potrzebami środowiskowym.

EK2 Umiejętności Umiejętności Umiejętność tworzenia wariantowych rozwiązań projektowych zgodnych z indywidualnym charakterem cieku i zabudową terenu.

EK3 Umiejętności Umiejętności Umiejętność doboru ubezpieczeń i prawidłowej ich lokalizacji

EK4 Kompetencje społeczne Kompetencje społeczne Student potrafi pracować samodzielnie, a także współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem, jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Potrzeba utrzymania i renaturyzacji rzek	1
W2	Analiza warunków pod kątem gospodarczego wykorzystania rzeki, ochrony przed powodzią, potrzeb stabilizacji brzegów rzeki	2
W3	Poprawa warunków krajobrazowych i ekologicznych rzeki; parametry diagnozy hydrodynamicznego stanu rzeki (przyjęcie spadku, określenie uziarnienia, określenie parametrów koryta); parametry przekroju naturalnych koryt, profil naturalnych koryt	4
W4	Hydrodynamiczna równowaga koryt rzecznych, jednostkowa moc strumienia	2
W5	Prace utrzymaniowe, oddziaływanie prac utrzymaniowych na koryto rzeki, kwalifikacja odcinków koryt rzek do wykonania prac utrzymaniowych	2
W6	Przyjazne środowisku kształtowanie koryt rzecznych, sposoby udrażniania korytarza ekologicznego: rewitalizacja istniejącej zabudowy poprzecznej koryt potoków, wymogi ekologiczne w zagospodarowaniu koryt rzecznych i regulacja koryt cieków bliska naturze.	4

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Koncepcja utrzymania koryta rzeki i terenów przybrzeżnych przy różnym stopniu i rodzaju ich zagospodarowania	30

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
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 ocena z indywidualnego projektu

F2 ocena z zaliczenie treści wykładów

OCENA PODSUMOWUJĄCA**P1** Średnia z ocen formujących**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student opanował wiedzę na poziomie niższym niż 50% treści programowych
NA OCENĘ 3.0	Student ma wiedzę w przedziale [51%, 60%] treści programowych
NA OCENĘ 3.5	Student ma wiedzę w przedziale [61%, 70%] treści programowych
NA OCENĘ 4.0	Student ma wiedzę w przedziale [71%, 80%] treści programowych
NA OCENĘ 4.5	Student ma wiedzę w przedziale [81%, 90%] treści programowych
NA OCENĘ 5.0	Wiedza studenta na poziomie > niż 90% treści programowych
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie przedstawił wymaganej koncepcji
NA OCENĘ 3.0	Wymagana koncepcja ma liczne błędy, student nie potrafi poprawić błędu, nie potrafi obronić swojego stanowiska
NA OCENĘ 3.5	Wymagana koncepcja ma znaczące błędy, student nie potrafi wskazać i poprawić błędów
NA OCENĘ 4.0	Wymagana koncepcja ma mało znaczące błędy obliczeniowe, student potrafi poprawić błędy
NA OCENĘ 4.5	Wymagana koncepcja ma błędy o bardzo małym znaczeniu (graficzne), student potrafi wskazać i poprawić błędy
NA OCENĘ 5.0	Wymagana koncepcja wykonana jest bezbłędnie zarówno od strony obliczeniowej jak i graficznej,
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie przedstawił wymaganej koncepcji
NA OCENĘ 3.0	Wymagana koncepcja ma liczne błędy, student nie potrafi poprawić błędu, nie potrafi obronić swojego stanowiska
NA OCENĘ 3.5	Wymagana koncepcja ma znaczące błędy, student nie potrafi wskazać i poprawić błędów
NA OCENĘ 4.0	Wymagana koncepcja ma mało znaczące błędy obliczeniowe, student potrafi poprawić błędy
NA OCENĘ 4.5	Wymagana koncepcja ma błędy o bardzo małym znaczeniu (graficzne), student potrafi wskazać i poprawić błędy

NA OCENĘ 5.0	Wymagana koncepcja wykonana jest bezbłędnie zarówno od strony obliczeniowej jak i graficznej,
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Nie chce lub nie potrafi pracować w sposób samodzielny, nie potrafi przedstawić własnej opinii na temat przyjętych rozwiązań projektowych, przedstawia poglądy i opinie osób trzecich jako własne, nie pracuje samodzielnie (prowadzący wykazał elementy plagiatu); w trakcie zaliczenia nie pracował(a) samodzielnie;
NA OCENĘ 3.0	Praca ma charakter samodzielny co potwierdzono podczas zaliczania projektu. Potrafi prezentować swoje zdanie na temat rozwiązań technicznych w trakcie prezentacji/oddawania projektu. Ocena pozytywna z efektu kształcenia w zakresie kompetencji społecznych ma charakter warunku koniecznego do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie jest natomiast brana do średniej
NA OCENĘ 3.5	Praca ma charakter samodzielny co potwierdzono podczas zaliczania projektu. Potrafi prezentować swoje zdanie na temat rozwiązań technicznych w trakcie prezentacji/oddawania projektu. Ocena pozytywna z efektu kształcenia w zakresie kompetencji społecznych ma charakter warunku koniecznego do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie jest natomiast brana do średniej
NA OCENĘ 4.0	Praca ma charakter samodzielny co potwierdzono podczas zaliczania projektu. Potrafi prezentować swoje zdanie na temat rozwiązań technicznych w trakcie prezentacji/oddawania projektu. Ocena pozytywna z efektu kształcenia w zakresie kompetencji społecznych ma charakter warunku koniecznego do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie jest natomiast brana do średniej
NA OCENĘ 4.5	Praca ma charakter samodzielny co potwierdzono podczas zaliczania projektu. Potrafi prezentować swoje zdanie na temat rozwiązań technicznych w trakcie prezentacji/oddawania projektu. Ocena pozytywna z efektu kształcenia w zakresie kompetencji społecznych ma charakter warunku koniecznego do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie jest natomiast brana do średniej
NA OCENĘ 5.0	Praca ma charakter samodzielny co potwierdzono podczas zaliczania projektu. Potrafi prezentować swoje zdanie na temat rozwiązań technicznych w trakcie prezentacji/oddawania projektu. Ocena pozytywna z efektu kształcenia w zakresie kompetencji społecznych ma charakter warunku koniecznego do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie jest natomiast brana do średniej

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_W09 K_W10 K_W14	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 P1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK2	K_U10 K_U11	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 P1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK3	K_U09 K_U10	Cel 2	W1 W2 W3 W5 P1	N1 N2 N3	F1
EK4	K_K01 K_K05 K_K07 K_K08	Cel 1 Cel 2	P1	N2 N3	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Łapuszek M., Lenar-Matyas A. — *Utrzymanie i zagospodarowanie rzek górskich*, Kraków, 2013, Wydawnictwo PK
- [2] | Bojarski A. i in. — *Zasady dobrej praktyki w utrzymaniu rzek i potoków górskich*, Warszawa, 2005, Ministerstwo Środowiska
- [3] | Żelazo J., Popek Z. — *Podstawy renaturyzacji rzek*, Warszawa, 2002, Wydawnictwo SGGW

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Jeleński J., Wyźga B. — *Możliwe techniczne i biologiczne interwencje w utrzymaniu rzek górskich*, Kraków, 2016, Stowarzyszenie Ab Ovo
- [2] | Prus P. i in. — *Dobre praktyki utrzymania rzek*, Warszawa, 2018, Wydawnictwo WWF Polska

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż Marta Łapuszek (kontakt: młapusze@iigw.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)