

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2021/2022

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: IS2

Stopień studiów: II

Specjalności: Inżynieria dróg wodnych

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Utrzymanie wód
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Water maintenance
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE IS2 oIIS C18 21/22
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15	0	0	0	15	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

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Znajomość zasad utrzymania rzek, możliwości przeprowadzenia prac utrzymaniowych, znajomość zasad ubezpieczania brzegów zgodnie z potrzebami środowiskowymi, wiedza na temat konieczności udrażniania korytarza cieku i znajomość metod przeprowadzenia prac

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

EK3 Umiejętności Student potrafi wykonywać projekty graficzne

EK4 Umiejętności 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

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	15

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

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
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

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Konsultacje

N4 Prezentacje multimedialne

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	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 ocena z indywidualnego projektu

F2 ocena z zaliczenie treści wykładów

OCENA PODSUMOWUJĄCA**P1** średnia z ocen formujących**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU****W1** Pozytywna ocena z kolokwium zaliczeniowego**W2** Terminowe oddanie i pozytywna ocena z projektu**W3** Obecność na projektach**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 [50%, 60%) treści programowych
NA OCENĘ 3.5	Student ma wiedzę w przedziale [60%, 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 w przedziale [90%; 100%] treści programowych
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi rozwiązać powierzonego zadania, jego praca zawiera błędy merytoryczne, kompletność projektu została oceniona na mniej niż 50%
NA OCENĘ 3.0	Kompletność projektu jest na poziomie 50-60%
NA OCENĘ 3.5	Kompletność projektu jest na poziomie 60-70%
NA OCENĘ 4.0	Kompletność projektu jest na poziomie 70-80%
NA OCENĘ 4.5	Kompletność projektu jest na poziomie 80-90%
NA OCENĘ 5.0	Kompletność projektu jest na poziomie 90-100%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie radzi sobie z graficznym przedstawieniem efektów swojej pracy, rysunek jest mało czytelny, zawiera błędy
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi przedstawić efekty swojej pracy w postaci poprawnego, ale pozbawionego szczegółowych informacji i mało estetycznego rysunku
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi przedstawić efekty swojej pracy w postaci poprawnego, zawierającego większą ilość szczegółowych informacji i mało estetycznego rysunku
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi przedstawić efekty swojej pracy w postaci poprawnego, zawierającego znaczną ilość szczegółowych informacji i dość estetycznego rysunku

NA OCENĘ 4.5	Student potrafi przedstawić efekty swojej pracy w postaci poprawnego, zawierającego dużą ilość szczegółowych informacji i estetycznego rysunku
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi przedstawić efekty swojej pracy w postaci rysunku poprawnego oraz wyróżniającego się ilością szczegółowych informacji i estetyką wykonania
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
NA OCENĘ 3.5	Student pracuje samodzielnie oraz wykonuje proste zadania powierzone przez grupę podczas pracy zespołowej. Nie uczestniczy jednak w procesie scalania projektu grupowego i podczas interpretacji wyników
NA OCENĘ 4.0	Student pracuje samodzielnie oraz wykonuje zadania powierzone przez grupę podczas pracy zespołowej. Uczestniczy w procesie scalania projektu grupowego, ale w etapie interpretacji wyników pracuje w niewielkim zakresie
NA OCENĘ 4.5	Student pracuje samodzielnie oraz wykonuje zadania powierzone przez grupę podczas pracy zespołowej. Uczestniczy w procesie scalania projektu grupowego i na etapie interpretacji wyników
NA OCENĘ 5.0	Student pracuje samodzielnie oraz wykonuje zadania powierzone przez grupę podczas pracy zespołowej. Jest liderem w procesie scalania projektu grupowego i na etapie interpretacji wyników

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_W04 K_W05	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N3 N4	F2
EK2	K_U05 K_U07 K_U09	Cel 1 Cel 2	P1	N2 N3	F1
EK3	K_U10 K_U14	Cel 1 Cel 2	P1	N2 N3	F1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK4	K_U14 K_U17	Cel 1 Cel 2	P1	N2 N3	F1

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 Joanna Korpak (kontakt: joanna.korpak@iigw.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr Joanna Korpak (kontakt: joanna.korpak@pk.edu.pl)
- 2 dr inż. Anna Lenar-Matyas (kontakt: anna.lenar-matyas@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....