Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Inżynieria i gospodarka wodna — Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: 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	
Kod przedmiotu	WIŚIE IIGW oIS D13 19/20
Kategoria przedmiotu	Przedmioty specjalnościowe
Liczba punktów ECTS	4.00
Semestry	5

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Cwiczenia	Laboratoria	Laboratoria komputerowe	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 Wiedza Wiedza na temat konieczności udrażniania korytarza cieku i znajomość metod ich przeprowadzenia

EK3 Umiejętności Umiejętność tworzenia wariantowych rozwiązań projektowych zgodnych z indywidualnym charakterem cieku i zabudową terenu.

EK4 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

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

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	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	15
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**100**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	4.00

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 ocena z indywidualnego projektu

F2 ocena z zaliczenie treści wykładów przy frekwencji niższej niż 5o %

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 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 3	
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 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

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_W14 K_U10	Cel 1 Cel 2	P1 W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK2	K_W14 K_U09 K_U10 K_U14 K_U15 K_U18	Cel 1 Cel 2	P1 W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK3	K_U10 K_U14 K_U15	Cel 1 Cel 2	P1 W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK4	K_K01 K_K02 K_K03	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., Wyżga 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. Anna Lenar-Matyas (kontakt: alenar@iigw.pl)

Osoby prowadzące przedmiot

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

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

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

. . . . . .

. . . . . .