

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	Geomorfologia i morfodynamika
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE IIGW oIS C26 22/23
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	4

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
4	15	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie zagadnień z zakresu transportu rumowiska wlezonego

Cel 2 Poznanie zagadnień z zakresu geomorfologii fluwialnej

Cel 3 Poznanie różnic w morfologii i funkcjonowaniu koryt naturalnych i uregulowanych oraz zasad i przykładów renaturyzacji rzek

Cel 4 Poznanie zagadnień z zakresu rzeźby fluwialno-denudacyjnej i procesów stokowych

Cel 5 Poznanie zagadnień dotyczących oceny hydromorfologicznej rzek

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Podstawowe wiadomości z zakresu hydrauliki koryt otwartych

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna podstawowe pojęcia z zakresu transportu rumowiska rzeczno, teorie początku ruchu rumowiska wlezonego oraz zasady obliczania natężenia jego transportu; student zna procesy i formy fluwialne, różne typy koryt rzecznych oraz formy rzeźby fluwialno-denudacyjnej i procesy stokowe; student rozumie różnice między morfologią i funkcjonowaniem koryt naturalnych i uregulowanych; student zna zapisy Ramowej Dyrektywy Wodnej UE dotyczące stanu ekologicznego rzek, znaczenie morfologii rzek dla ich stanu oraz metody oceny stanu hydromorfologicznego rzek

EK2 Umiejętności Student potrafi przeprowadzić podstawowe obliczenia z zakresu początku ruchu i transportu rumowiska wlezonego rzeki

EK3 Umiejętności Student potrafi rozpoznawać formy i procesy fluwialne w terenie

EK4 Umiejętności Student potrafi dokonać oceny stanu hydromorfologicznego rzeki metodą HIR

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Działalność transportowa rzek; geneza i klasyfikacja rumowiska w rzekach, charakterystyka rumowiska wlezonego	2
W2	Początek ruchu rumowiska wlezonego, transport rumowiska, metody obliczania jego natężenia	2
W3	Działalność erozyjna i akumulacyjna rzek	2
W4	Różnice w morfologii i funkcjonowaniu koryt naturalnych i uregulowanych, zasady i przykłady renaturyzacji rzek	3
W5	Typy koryt rzecznych, rzeźba fluwialno-denudacyjna	2
W6	Procesy stokowe	2
W7	Ramowa Dyrektywa Wodna UE - stan ekologiczny rzek, morfologia jako wskaźnik jakości ekologicznej rzeki, cele i metody hydromorfologicznej oceny rzek	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Określenie charakterystyk rumowiska, warunków początku ruchu oraz natężenia transportu w oparciu o krzywą składu granulometrycznego i zadane warunki przepływu	6
P2	Charakterystyka geomorfologiczna koryta rzecznego oraz analiza zmian w morfologii i funkcjonowaniu koryta w efekcie jego regulacji	4
P3	Rozpoznawanie form i procesów fluwialnych oraz ocena hydromorfologiczna wybranego odcinka rzeki (część terenowa); opracowywanie wyników zebranych w terenie (część stacjonarna)	20

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Dyskusja

N4 Praca w grupach

N5 Ćwiczenia projektowe

N6 Ćwiczenia terenowe

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	30
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
zaliczenie wykładów	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	3
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
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 Kolokwium

F2 Projekty

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona z ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Obecność na zajęciach projektowych (dopuszczalna jest jedna nieobecność)

W2 Uzyskanie pozytywnych ocen z projektów i kolokwium

W3 Terminowe oddawanie projektów

W4 Aktywna praca w terenie

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1

NA OCENĘ 2.0	Student otrzymuje za odpowiedzi udzielone na pytania w kolokwium mniej niż 50% punktów
NA OCENĘ 3.0	Student uzyska pomiędzy 50% a 60% punktów za prawidłowe odpowiedzi na pytania z zakresu wskazanej powyżej problematyki
NA OCENĘ 3.5	Student uzyska pomiędzy 60% a 70% punktów za prawidłowe odpowiedzi na pytania z zakresu wskazanej powyżej problematyki
NA OCENĘ 4.0	Student uzyska pomiędzy 70% a 80% punktów za prawidłowe odpowiedzi na pytania z zakresu wskazanej powyżej problematyki
NA OCENĘ 4.5	Student uzyska pomiędzy 80% a 90% punktów za prawidłowe odpowiedzi na pytania z zakresu wskazanej powyżej problematyki
NA OCENĘ 5.0	Student uzyska pomiędzy 90% 100% punktów za prawidłowe odpowiedzi na pytania z zakresu wskazanej powyżej problematyki
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie wykonuje projektu lub otrzymuje za wykonany projekt mniej niż 50% punktów
NA OCENĘ 3.0	Wykonanie projektu w zakresie 50-60%
NA OCENĘ 3.5	Wykonanie projektu w zakresie 60-70%
NA OCENĘ 4.0	Wykonanie projektu w zakresie 70-80%
NA OCENĘ 4.5	Wykonanie projektu w zakresie 80-90%
NA OCENĘ 5.0	Wykonanie projektu w zakresie 90-100%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie uczestniczy w zajęciach terenowych lub nie bierze w nich aktywnego udziału lub za wykonany projekt uzyska mniej niż 50% punktów
NA OCENĘ 3.0	Student aktywnie uczestniczy w zajęciach terenowych i wykona projekt w zakresie 50-60%
NA OCENĘ 3.5	Student aktywnie uczestniczy w zajęciach terenowych i wykona projekt w zakresie 60-70%
NA OCENĘ 4.0	Student aktywnie uczestniczy w zajęciach terenowych i wykona projekt w zakresie 70-80%
NA OCENĘ 4.5	Student aktywnie uczestniczy w zajęciach terenowych i wykona projekt w zakresie 80-90%
NA OCENĘ 5.0	Student aktywnie uczestniczy w zajęciach terenowych i wykona projekt w zakresie 90-100%
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	

NA OCENĘ 2.0	Student nie uczestniczy w zajęciach terenowych lub nie bierze w nich aktywnego udziału lub za wykonany projekt uzyska mniej niż 50% punktów
NA OCENĘ 3.0	Student aktywnie uczestniczy w zajęciach terenowych i wykona projekt w zakresie 50-60%
NA OCENĘ 3.5	Student aktywnie uczestniczy w zajęciach terenowych i wykona projekt w zakresie 60-70%
NA OCENĘ 4.0	Student aktywnie uczestniczy w zajęciach terenowych i wykona projekt w zakresie 70-80%
NA OCENĘ 4.5	Student aktywnie uczestniczy w zajęciach terenowych i wykona projekt w zakresie 80-90%
NA OCENĘ 5.0	Student aktywnie uczestniczy w zajęciach terenowych i wykona projekt w zakresie 90-100%

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_W06 K_W13 K_W14	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7	N1 N2	F1
EK2	K_U09	Cel 1	P1	N5	F2
EK3	K_U09	Cel 2 Cel 3	P3	N3 N4 N5 N6	F2
EK4	K_U11	Cel 5	P3	N3 N4 N5 N6	F2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Migoń P. — *Geomorfologia*, Warszawa, 2009, PWN
- [2] Klimaszewski M. — *Geomorfologia*, Kraków, 1978, PWN
- [3] Grzępłowska Z., Korpak J., Lenar-Matyas A. — *Podstawy geomorfologii i morfodynamiki rzek*, Kraków, 2022, Wydawnictwo PK

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **Rowiński P., Radecki-Pawlik A.** — *Rivers - Physical, Fluvial and Environmental Processes*, Miejscowość, 2015, Springer
- [2] | **Radecki-Pawlik A., Pagliara S., Hradecky J.** — *Open Channel Hydraulics, River Hydraulic structures and Fluvial Geomorphology*, Miejscowość, 2018, CRC Press, Taylor & Francis Group

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)

.....

.....