

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: Hydroinżynieria

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Regionalne problemy inżynierii i gospodarki wodnej
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE IŚ oIS D42 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	4

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

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

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Celem modułu jest przekazanie bazowych charakterystyk i danych o regionie wodnym oraz ich wzajemnych oddziaływań w skali czasowo-przestrzennej. Jest to istotne dla uzyskania dobrych podstaw przy wdrażaniu najlepszych praktyk w utrzymaniu obiektów gospodarki wodnej i planowaniu zrównoważonego rozwoju.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Biologia i ekologia sem. I (oblig.), Hydrologia i meteorologia sem.II (oblig.), Informatyczne podstawy projektowania sem. II (oblig.), Podstawy geodezji sem. II (oblig.), Geologia i Hydrogeologia sem. II (oblig.), Podstawy inżynierii i ochrony środowiska sem. II (oblig.), Systemy informacji w terenie sem. III (oblig.), Geomorfologia rzek sem. IV (oblig.), Gospodarka wodna sem. IV (oblig.)

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Kompetencje społeczne wzajemne zrozumienie i poznawanie się; tworzenie klimatu wzajemnego zaufania; pomaganie oraz wywieranie wpływu; rozwiązywanie problemów i konfliktów. umiejętności komunikacyjne; umiejętności asertywne; umiejętności wzmacniania, podtrzymywania innych; umiejętności wyrażania siebie.

EK2 Umiejętności pozyskania oraz interpretacji: informacji, danych o uwarunkowaniach, możliwościach kształtowania rozwiązań w inżynierii i gospodarce wodnej z uwzględnieniem standardów UE.

EK3 Wiedza Charakterystyka regionu wodnego górnej Wisły (topografia, wody powierzchniowe i podziemne, zagospodarowanie dolin rzek i potoków, plany rozwoju i uwarunkowania gospodarki wodnej, osuwiska, warunki klimatyczne, cechy hydrologiczne). Kształtowanie i wykorzystanie zasobów wodnych w regionie. Zagrożenie i ochrona zasobów wodnych. Zadania gospodarki wodnej w regionie i ich hierarchia. Obiekty gospodarki wodnej i ich usytuowanie. Zagospodarowanie hydrotechniczne w regionie na tle zadań i potrzeb. Współdziałanie obiektów praca w systemie. Polityki lokalna i regionalna w zakresie: planowania przestrzennego, retencji wody, ochrony przeciwpowodziowej, ochrony wód, lokalizacji i wykorzystania obiektów hydrotechnicznych, przerzutów wody, energetyki wodnej i żeglugi. Przyrodnicze uwarunkowania budowy i eksploatacji obiektów gospodarki wodnej. Zjawisko erozji i osuwiska w regionie górnej Wisły. Zarządzanie, administrowanie i partycypacja w kosztach utrzymania obiektów gospodarki wodnej.

EK6 Kompetencje społeczne Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem Jest odpowiedzialny za rzetelność w określaniu źródeł pozyskanych danych i informacji oraz uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Identyfikacje i propozycje rozwiązań problemów inżynierii i gospodarki wodnej w obszarze. (część zlewni) Charakterystyka obszaru. Inwentaryzacja stanu koryta rzek i obiektów inżynierskich w strefie przepływu wielkich wód Problemy inżynierii i gospodarki wodnej, ich lokalizacja i skala czasowo-przestrzenna. Uwarunkowanie utrzymania dobrego stanu funkcjonalnego i technicznego obiektów gospodarki wodnej.	10
P2	Określenie hierarchii problemów w obszarze. Propozycje najpilniejszych przekształceń, ich uwarunkowanie realizacyjne i efekty. Wnioski końcowe	5

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Charakterystyka regionu wodnego górnej Wisły (topografia, wody powierzchniowe i podziemne, zagospodarowanie dolin rzek i potoków, plany rozwoju i uwarunkowania gospodarki wodnej, osuwiska, warunki klimatyczne, cechy hydrologiczne).	2
W2	Kształtowanie i wykorzystanie zasobów wodnych w regionie.	1
W3	Zagrożenie i ochrona zasobów wodnych.	1
W4	Zadania gospodarki wodnej w regionie i ich hierarchia. Obiekty gospodarki wodnej i ich usytuowanie.	2
W5	Zagospodarowanie hydrotechniczne w regionie na tle zadań i potrzeb. Współdziałanie obiektów prac w systemie.	2
W6	Polityki lokalna i regionalna w zakresie: planowania przestrzennego, retencji wody, ochrony przeciwpowodziowej, ochrony wód, lokalizacji i wykorzystania obiektów hydrotechnicznych, przerzutów wody, energetyki wodnej i żeglugi.	2
W7	Przyrodnicze uwarunkowania budowy i eksploatacji obiektów gospodarki wodnej.	2
W8	Zjawisko erozji i osuwiska w regionie górnej Wisły.	2
W9	Zarządzanie, administrowanie i partycypacja w kosztach utrzymania obiektów gospodarki wodnej	1

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Praca w grupach

N4 Zadania tablicowe

N5 Dyskusja

N6 Konsultacje

N7 Ćwiczenia projektowe

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	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	3
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	2
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 Test

F2 Obecność

F3 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	uczestnictwo w podgrupie rozwiązującej problem
NA OCENĘ 3.0	czynne uczestnictwo w podgrupie rozwiązującej problem
NA OCENĘ 3.5	czynne uczestnictwo w podgrupie rozwiązującej problem, udział w dyskusji na forum grupy przy prezentacji problemu
NA OCENĘ 4.0	czynne uczestnictwo w podgrupie rozwiązującej problem, udział w dyskusji na forum grupy przy prezentacji problemu, umiejętne przedstawienie problemu

NA OCENĘ 4.5	czynne uczestnictwo w podgrupie rozwiązującej problem , udział w dyskusji na forum grupy przy prezentacji problemu, umiejętne przedstawienie problemu, umiejętność argumentacji
NA OCENĘ 5.0	czynne uczestnictwo w podgrupie rozwiązującej problem , udział w dyskusji na forum grupy przy prezentacji problemu, umiejętne przedstawienie problemu, umiejętność argumentacji, wspomaganie innych
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	umie materiał 10%
NA OCENĘ 3.0	umie materiał 20%
NA OCENĘ 3.5	umie materiał 30%
NA OCENĘ 4.0	umie materiał 40%
NA OCENĘ 4.5	umie materiał 70%
NA OCENĘ 5.0	umie materiał 80%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	umie materiał 10%
NA OCENĘ 3.0	umie materiał 20%
NA OCENĘ 3.5	umie materiał 30%
NA OCENĘ 4.0	umie materiał 40%
NA OCENĘ 4.5	umie materiał 70%
NA OCENĘ 5.0	umie materiał 80%
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 2.0	umie materiał 10%
NA OCENĘ 3.0	umie materiał 20%
NA OCENĘ 3.5	umie materiał 30%
NA OCENĘ 4.0	umie materiał 40%
NA OCENĘ 4.5	umie materiał 70%
NA OCENĘ 5.0	umie materiał 80%

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_K04	Cel 1	W1	N1	F1
EK2	K_U13 K_U19	Cel 1	W1	N1	F1
EK3	K_W06	Cel 1	W1	N1	F1
EK6	K_W01 K_K04	Cel 1	W1	N1	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Roy B. — *Wielokryterialne wspomaganie decyzji*, Warszawa, 1990, WNT
- [2] | Opracowanie zbiorowe — *System narzędzi wspomagających procesy podejmowania decyzji w gospodarce wodnej.*, Kraków, Kraków, 2000, PK
- [3] | Benjamin J.R., Cornell C. A. — *Rachunek prawdopodobieństwa, statystyka matematyczna i teoria decyzji dla inżynierów.*, Warszawa, 1977, WNT

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Bernard Twaróg (kontakt: btwarog@iigw.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Bernard Twaróg (kontakt: btwarog@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....