

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Inżynieria wodna i komunalna

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Gospodarka wodna
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Water Management
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS D25 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
2	15	0	0	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z gospodarowaniem zasobami wodnymi w sposób zapewniający maksymalizację korzyści społecznych i gospodarczych przy równoczesnym zapewnieniu ich zrównoważonego i trwałego rozwoju.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student ma wiedzę w zakresie gospodarowania zasobami wodnymi w warunkach zapewniających ich zrównoważony rozwój

EK2 Umiejętności Student potrafi określić wielkość zasobów wodnych zlewni.

EK3 Umiejętności Student posiada umiejętność stosowania rachunku prawdopodobieństwa na potrzeby gospodarki wodnej.

EK4 Umiejętności Student posiada umiejętność planowania, zarządzania i racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

EK5 Kompetencje społeczne Student potrafi samodzielnie rozwiązać postawione przed nim zadanie mając świadomość, że jego działanie ma wpływ na racjonalne wykorzystanie i kształtowanie zasobów wodnych kraju oraz prawidłowe nimi zarządzanie.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wiadomości wstępne gospodarka wodna jako dziedzina nauki i dział gospodarki narodowej, rys historyczny. Definicja zintegrowanej gospodarki wodnej.	1
W2	Cele i zadania zintegrowanej gospodarki wodnej. Podstawy prawne, organizacja i zarządzanie zasobami wodnymi w Polsce.	2
W3	Zasoby wodne - ich definicja i rodzaje, w tym zasoby nienaruszalne i dyspozycyjne. Zasoby wodne świata, Europy i Polski.	2
W4	Wpływ antropopresji na kształtowanie się zasobów wodnych zlewni (regionu wodnego).	2
W5	Konsumenci i użytkownicy zasobów wodnych. Zapotrzebowanie na wodę gospodarki komunalnej, rolnictwa, przemysłu, żeglugi śródlądowej i energetyki wodnej.	3
W6	Bilanse wodne i wodno-gospodarcze.	2
W7	Gospodarowanie wodą, w sytuacja ekstremalnych (susze i powódzie). Techniczne środki wspomagania gospodarki wodnej.	2
W8	Plany i perspektywy gospodarowania zasobami wodnymi w kraju.	1

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Określenie charakterystyk zasobów wodnych zlewni.	3
P2	Obliczenie zasobów wodnych zwrotnych i bezzwrotnych o zadanym poziomie gwarancji.	3
P3	Obliczenie prawdopodobieństwa wystąpienia niedoborów wody w ujęciu dwuparametrowym.	5
P4	Opracowanie warunków wykorzystania zasobów wodnych zlewni.	4

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	30
Konsultacje przedmiotowe	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	12
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	12
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	81
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Sprawozdanie z ćwiczeń projektowych

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie pisemne

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Obecność na ćwiczeniach projektowych

W2 Zaliczenie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń

W3 Zaliczenie sprawdzianu pisemnego z części wykładowej

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student ma podstawową wiedzę w zakresie gospodarowania zasobami wodnymi w warunkach zapewniających ich zrównoważony rozwój.
NA OCENĘ 4.0	Student ma dobrą wiedzę w zakresie gospodarowania zasobami wodnymi w warunkach zapewniających ich zrównoważony rozwój.
NA OCENĘ 5.0	Student ma szeroką wiedzę w zakresie gospodarowania zasobami wodnymi w warunkach zapewniających ich zrównoważony rozwój.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi określić na poziomie podstawowym wielkość zasobów wodnych zlewni.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi dobrze określić wielkość zasobów wodnych zlewni.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi bardzo dobrze określić wielkość zasobów wodnych zlewni.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student posiada podstawowe umiejętności z zakresu stosowania rachunku prawdopodobieństwa na potrzeby gospodarki wodnej.
NA OCENĘ 4.0	Student posiada dobre umiejętności z zakresu stosowania rachunku prawdopodobieństwa na potrzeby gospodarki wodnej
NA OCENĘ 5.0	Student posiada szerokie umiejętności z zakresu stosowania rachunku prawdopodobieństwa na potrzeby gospodarki wodnej
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student posiada podstawowe umiejętności z zakresu planowania, zarządzania i racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

NA OCENĘ 4.0	Student potrafi samodzielnie opracować plan zarządzania i racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi samodzielnie szczegółowo opracować plan zarządzania i racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi z pomocą rozwiązać postawione przed nim zadanie, mając przy tym świadomość, że jego działanie ma wpływ na racjonalne wykorzystanie i kształtowanie zasobów wodnych kraju oraz prawidłowe nimi zarządzanie.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi samodzielnie rozwiązać postawione przed nim zadanie, mając przy tym świadomość, że jego działanie ma wpływ na racjonalne wykorzystanie i kształtowanie zasobów wodnych kraju oraz prawidłowe nimi zarządzanie.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi samodzielnie, bezbłędnie rozwiązać postawione przed nim zadanie, mając przy tym świadomość, że jego działanie ma wpływ na racjonalne wykorzystanie i kształtowanie zasobów wodnych kraju oraz prawidłowe nimi zarządzanie.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W13	Cel 1	w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7 w8	N1 N3	P1
EK2	K_U17	Cel 1	p1 p2	N2 N3 N4	F1 P1
EK3	K_U17	Cel 1	p2 p3	N2 N3 N4	F1 P1
EK4	K_U12	Cel 1	p3 p4	N2 N3 N4	F1 P1
EK5	K_K04	Cel 1	p2 p4	N2 N3 N4	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Mikulski Z. — *Gospodarka wodna.*, Warszawa, 1998, PWN
- [2] Ciepielowski A. — *Podstawy gospodarowania wodą.*, Warszawa, 1999, Wydawnictwo SGGW
- [3] Tyszewski S. — *Metodyka opracowania warunków korzystania z wód regionu wodnego oraz warunków korzystania z wód zlewni.*, Warszawa, 2008, Pracownia Gospodarki Wodnej PRO-WODA

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] — *1.Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego I Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.*, , 2000, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej Nr 275
- [2] — *Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r.*, , 2001, tekst jednolity Dz.U. z 2005 r., Nr 239, poz. 2019 ze zmian.
- [3] — *Czasopismo Gospodarka Wodna*, , 0,

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Joanna Dulińska (kontakt: jdulinsk@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Włodzimierz Miernik (kontakt: w.miernik@ur.krakow.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....