

Water Protection - course description

General information	
Course name	Water Protection
Course ID	Ochrona wód 04BUD_pNadGenKO4KA
Faculty	Faculty of Civil Engineering, Architecture and Environmental Engineering
Field of study	Environmental Engineering
Education profile	academic
Level of studies	Second-cycle studies leading to MSc degree
Beginning semester	summer term 2016/2017

Course information	
Semester	1
ECTS credits to win	3
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr hab. Urszula Kołodziejczyk, prof. UZ

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Lecture	30	2	18	1,2	Credit with grade
Project	15	1	9	0,6	Credit with grade

Aim of the course

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z gospodarką wodną w zlewni oraz wpływem działalności człowieka na zasoby ilościowe i jakościowe wód, poznanie związków zachodzących pomiędzy wodami powierzchniowymi i podziemnymi oraz sposobami ochrony wód, a także - ochroną przeciwpowodziową.

Prerequisites

Formalne: zaliczenie przedmiotów – geologia, hydrologia, chemia sanitarna, biologia i ekologia, oczyszczanie wody, oczyszczanie ścieków.

Nieformalne: brak.

Scope

Program wykładów: Użytkowanie zlewni i jego wpływ na jakościowe i ilościowe zasoby wód. Metody identyfikacji i opisu stanu zasobów wodnych. Wody naturalne, a wody silnie zmodyfikowane. Sposoby ochrony zasobów wodnych. Wpływ eksploatacji wody na stan jej zasobów. Urządzenia gospodarki wodnej. Zarządzanie zasobami wodnymi. Ramowa Dyrektywa Wodna. Planowanie w gospodarce wodnej. Zintegrowane plany gospodarki wodnej. Powódzie – geneza i klasyfikacja. Ochrona przeciwpowodziowa – sposoby techniczne i nietechniczne. Metody ograniczania skutków powodzi.

Program ćwiczeń projektowych: Opracowanie operatu wodno – prawnego dla wybranego obiektu.

Teaching methods

Metody podające: wykład problemowy i konwersatoryjny.

Metody poszukujące: ćwiczeniowo – praktyczne: metoda projektu.

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie szczegółowo wiedzę związaną z ochroną zasobów wodnych,	K_W11	an evaluation test	Lecture
Student zna podstawowe klasyfikacje jakości wód powierzchniowych, podziemnych i kopalnianych, naturalne zjawiska dotyczące zachowania wód jak stratyfikacja i samooczyszczanie, a także wskazać przykłady renaturalizacji jej zasobów;	K_W09	an evaluation test	Lecture
Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie ochrony wód; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie	K_U01	- activity during the classes - an evaluation test	Project
Student potrafi omawiać i opisywać zasady racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi, w tym uzasadniać problematykę retencji wód, zapobiegania powodziom i konieczność melioracji gruntów, wskazywać problemy dotyczące ochrony wód przed zanieczyszczeniami antropogenicznymi oraz charakteryzować i proponować metody przeciwdziałania im.	K_U10	- activity during the classes - an evaluation test	Project

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera środowiska, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	• K_K03	• activity during the classes	• Lecture • Project

Assignment conditions

Podstawą do zaliczenia ćwiczeń projektowych jest: obecność na wszystkich zajęciach, systematyczne przygotowanie się do każdego zajęć oraz opracowanie, oddanie w terminie i zaliczenie projektu (operatu wodno-prawnego). Podstawą do zaliczenia wykładu są pozytywne wyniki kontroli wiadomości przeprowadzone w formie ustalonej z prowadzącym zajęcia na początku wykładów (kolokwium zaliczeniowe, test, odpowiedź ustna). Podstawą ustalenia oceny łącznej jest średnia ważona uzyskana przez dodanie: 0,67 oceny z wykładu oraz 0,33 oceny z ćwiczeń projektowych. Średnią ważoną zaokrągla się do dwóch miejsc po przecinku. Ocena łączna ustalona jest na podstawie średniej ważonej zgodnie z zasadą: poniżej 3,30 – dostateczny, od 3,30 do 3,69 – dostateczny plus, od 3,70 do 4,09 – dobry, od 4,10 do 4,49 – dobry plus, od 4,50 – bardzo dobry.

Recommended reading

1. Chelmicki W., Wody: zasoby, degradacja, ochrona, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2001
2. Mikulski Z., Gospodarka wodna, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 1998
3. Adamski W., Modelowanie systemów oczyszczania wód, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2002

Further reading

1. Wróbel I., Wody podziemne Śródkowego Nadodrza i problemy ich ochrony, Wydawnictwo WSInż, Zielona Góra 1989
2. Obowiązujące akty prawne

Notes

brak

Modified by dr hab. inż. Sylwia Myszograj, prof. UZ (last modification: 06-09-2016 14:57)

Generated automatically from SyllabUZ computer system