Zarządzanie systemami wodociągowymi i kanalizacyjnymi - opis przedmiotu

Informacje ogólne

Nazwa przedmiotu	Zarządzanie systemami wodociągowymi i kanalizacyjnymi
Kod przedmiotu	06.4-WI-ZGKP-ZSWK01-S18
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Zarządzanie gospodarką komunalną
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2018/2019

Informacje o przedmiocie

Semestr	5
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	• dr inż. Teresa Nowak • dr inż. Ireneusz Nowogoński • dr inż. Ewa Ogiołda

Formy zajęć

Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	18	1,2	Egzamin
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z problemami zarządzania systemami zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków oraz przedsiębiorstwem wodociągowo-kanalizacyjnym.

Wymagania wstępne

Formalne: brak

Nieformalne: brak

Zakres tematyczny

Program wykładów: Zabudowa o niskim oddziaływaniu na środowisko (LID). Planowanie miasta ukierunkowane na wodę. Systemy zrównoważonego zagospodarowania wód opadowych. Najlepsze praktyki w zagospodarowaniu wód opadowych. Rozwiązania dla zrównoważonej gospodarki wodą deszczową. Źródła danych meteorologicznych. Modelowanie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.

Program ćwiczeń laboratoryjnych: Ocena ilości wód gromadzonych w zlewniach miejskich. Elektroniczna analiza danych pomiarowych. Rozbudowa i wykorzystanie modeli systemów zaopatrzenia w wodę. Analiza danych pluwiograficznych. Symulacja wpływu technik związanych z „zabudową o niskim oddziaływaniu na środowisko" na odpływ wód opadowych z terenów miejskich. Oprogramowanie SCADA.

Metody kształcenia

Metody podające: wykład informacyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych; wykład problemowy;

Metody poszukujące: projektowa; problemowe: giełda pomysłów w ocenie przyczyn i skutków zjawisk przestrzennych; sytuacyjna: analizowanie przez grupy studentów rzeczywistych sytuacji;

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student posiada podstawową wiedzę na temat zarządzania infrastrukturą wodociągową i kanalizacyjną na terenach miejskich.	• K_W09	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Wykład
Student posiada wiedzę o podstawowych technologiach zarządzania przepływem wód opadowych.	• K_W04	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Wykład
Student potrafi oszacować podstawowe parametry obiektów klasycznej i „małej" retencji.	• K_U12	• aktywność w trakcie zajęć • egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student ma świadomość skutków podejmowanych decyzji na funkcjonowanie infrastruktury miejskiej .	• K_K05	• aktywność w trakcie zajęć	• Wykład • Laboratorium
Student identyfikuje problemy z zakresu gospodarki wodą i ściekami dla wybranego obszaru administracyjnego (miasto, gmina, powiat województwo)	• K_U15	• bieżąca kontrola na zajęciach • egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Wykład • Laboratorium

Warunki zaliczenia

Ćwiczenia laboratoryjne: warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z wszystkich przewidzianych programem ćwiczeń i sprawdzanie obecności na zajęciach.

Wykład: warunkiem przystąpienia do egzaminu jest uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczeń laboratoryjnych. Egzamin pisemny – 2 zadania rachunkowe i 3 pytania problemowe. Uzyskane punkty: 0 – 50%/ niedostateczny; 51 – 60%/ dostateczny; 61- 70%/ dostateczny plus; 71 – 80%/ dobry: 81 – 90%/ dobry plus; 91 -100%/ bardzo dobry.

Podstawą ustalenia oceny łącznej jest średnia ważona z udziałem 60% oceny z wykładu oraz 40% oceny z ćwiczeń. Średnią ważoną zaokrągla się do dwóch miejsc po przecinku. Ocena łączna ustalona jest na podstawie średniej ważonej zgodnie z zasadą: od 3,00 do 3,24 – dostateczny, od 3,25 do 3,74 – dostateczny plus, od 3,75 do 4,24 – dobry, od 4,25 do 4,74 – dobry plus, od 4,75 – bardzo dobry.

Literatura podstawowa

1. Denczew S., Królikowski A., Podstawy nowoczesnej eksploatacji układów wodociągowych i kanalizacyjnych. Arkady 2002
2. Geiger W., Dreiseitl H., Nowe sposoby odprowadzania wód deszczowych. Projprzem-EKO, Bydgoszcz 1999
3. Kotowski A. Podstawy bezpiecznego wymiarowania odwodnień terenów - Tom I - Sieci Kanalizacyjne, Tom II - Obiekty Specjalne. Seidel-Przywecki 2015
4. Królikowska J., Królikowski A. Wody opadowe - odprowadzanie, zagospodarowanie, podczyszczanie i wykorzystanie. Seidel-Przywecki 2012
5. Bajer J., Knapik, K., Wodociągi. Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki 2010
6. Jakuszewski R., Podstawy Programowania Systemów SCADA. Wydawnictwo Pracowni Komputerowej Jacka Skalmierskiego 2010
7. Madrias C., Kolonko A., Wysocki L., Konstrukcje przewodów kanalizacyjnych, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2002

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zajęcia laboratoryjne w pracowni komputerowej.

Zmodyfikowane przez dr inż. Ewelina Płuciennik-Koropczuk (ostatnia modyfikacja: 22-01-2018 22:46)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ