**Nazwa przedmiotu:**

Hydrologia terenów zurbanizowanych

**Koordynator przedmiotu:**

doc. dr inż. Piotr Kuźniar

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Kierunkowe i Specjalizacyjne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2014/2015

**Liczba punktów ECTS:**

5

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Wykład 30 godz., Ćwiczenia projektowe 30 godz., Studia mapowe 20 godz.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

0

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

0

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 30h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

N

**Limit liczby studentów:**

0

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z podstawowymi metodami służącymi do określania wielkości obciążeń hydraulicznych dla odwodnień (opad - spływ - odpływ), warunkami formowania się wezbrań i zalewów oraz filtracji wody w gruncie.

**Treści kształcenia:**

**Metody oceny:**

Kolokwium zaliczeniowe z materiału wykładowego, wykonanie i obrona ćwiczenia projektowego. Ocena zintegrowana - średnia arytmetyczna ocen z zaliczenia wykładów i ćwiczenia projektowego.

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

M. Gutry-Korycka i in., Rola retencji zlewni w kształtowaniu wezbrań opadowych, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW, Warszawa 2003
A. Byczkowski, Hydrologia, t I i II, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 1996
R. Edel, Odwodnienie dróg, WKiŁ, Warszawa 2000
Ciepielowski, Sz. L. Dąbkowski - Metody obliczeń przepływów maksymalnych w małych zlewniach rzecznych, Oficyna Wydawnicza Projprzem-EKO, Bydgoszcz 2006
W.Geiger, H.Dreiseitl - Nowe sposoby odprowadzania wód deszczowych. Poradnik, Oficyna Wydawnicza Projprzem-EKO, Bydgoszcz 1999

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

Posiada rozszerzoną wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej w zakresie inżynierii środowiska oraz zna podstawowe akty prawa oraz obowiązujące normy i przepisy z zakresu ochrony środowiska. Posiada szczegółową i podbudowaną teoretycznie wiedzę z mechaniki i dynamiki płynów w zakresie przepływów w urządzeniach do oczyszczania wody i ścieków, wód powierzchniowych i podziemnych. Posiada szczegółową, podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu projektowania, budowy, modernizacji i eksploatacji obiektów gospodarki lub inżynierii wodnej

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

Potrafi przeprowadzić analizę porównawczą w celu doboru urządzeń stosowanych w inżynierii wodnej. Potrafi wykonać i przedstawić w formie pisemnej i prezentacji ustnej projekt, system lub proces typowy dla inżynierii wodnej. Potrafi samodzielnie przeanalizować, opisać i ocenić przebieg procesów fizycznych w inżynierii i gospodarce wodnej.

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

Ma świadomość potrzeby przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania praw autorskich. Rozumie potrzebę i odpowiedzialność przekazywania społeczeństwu –m.in. poprzez środki masowego przekazu informacji o osiągnięciach techniki i innych aspektach działalności inżynierskiej oraz potrafi przekazać takie informacje w sposób powszechnie zrozumiały.

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**