



06411-11-BF

METODY DOŚWIADCZALNE W HYDRAULICE

ECTS: 2

EXPERIMENTAL METHODS IN HYDRAULICS

CYKL: 2013/2014

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Przepływ, prędkość i stan wody w korycie otwartym niezabudowanym, krzywa konsumpcyjna, warunki przepływu w korycie zabudowanym: przez przelewy, w sąsiedztwie budowli, przepływ miarodajny i kontrolny, metody pomiarów parametrów hydrologicznych oraz zastosowanie tych parametrów do obliczania zasięgu cofki i krzywej spiętrzenia, sposoby opracowania danych pomiarowych: statystyka, obliczenia światła mostu, filtracja przez gróblę ziemną, pomiary laboratoryjne w kanale hydrotechnicznym: prędkości i głębokości wody, wielkości przepływu, parametrów odskoku hydraulicznego i strumienia przelewu.

CEL KSZTAŁCENIA

Poznanie podstawowych metod pomiarowych stosowanych dla pozyskania parametrów charakteryzujących przepływ wody w kanałach otwartych oraz w gruncie; umiejętność ich wykorzystania w obliczeniach projektowych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W01+, T1A_U08+, T1A_K03+, T1A_K04+

Symbole efektów kierunkowych K1A_W01+, K1A_U05+, K1A_K01+, K1A_K02+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student zna metody doświadczalne oraz obliczeniowe stosowane w hydraulice i hydrologii. (K1A_W01)

Umiejętności

U1 - Student potrafi wykonać proste eksperymenty w laboratorium hydrotechnicznym oraz dobrać i korzystać z metod obliczeniowych stosowanych w projektowaniu budowli hydrotechnicznych. (K1A_U05)

Kompetencje społeczne

K1 - Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników badań eksperymentalnych oraz wykonanych obliczeń projektowych (K1A_K01, K1A_K02)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Bajkiewicz-Grabowska E., Magnuszewski A., Mikulski Z., 1993r., "Hydrometria", wyd. PWN, s.313, 2) Bajkiewicz-Grabowska E., Mikulski Z., 2011r., "Hydrologia ogólna", wyd. PWN, s.332, 3) Jaworowska B., Szuster A., Utrysko B., 2008r., "Hydraulika i hydrologia", wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, s.199.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Kędracki M., 2008r., "Hydraulika z elementami hydrologii", wyd. Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, s.269, 2) Ozga-Zielińska M., Brzeziński J., 1994r., "Hydrologia stosowana", wyd. PWN, s.323.

Przedmiot/moduł:

METODY DOŚWIADCZALNE W HYDRAULICE

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: B_F-przedmiot kierunkowy do wyboru

Kod ECTS: 06411-11-BF

Kierunek studiów: Budownictwo

Specjalność: Budownictwo

Profil kształcenia: Ogólnokademycki

Forma studiów: Niestacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/sesemstr: II/4

Rodzaje zajęć: ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia audytoryjne

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Ćwiczenia: 16/2

Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - Ćwiczenia polegające na rozwiązywaniu zadań, wykonywaniu obliczeń ... (W1, U1, K1)

Ćwiczenia laboratoryjne - Ćwiczenia polegające na wykonaniu pomiarów, obliczeń i przedstawieniu sprawozdań (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Praca kontrolna 1 - Ocena wykonywanych zadań obliczeniowych (W1, U1, K1)

Sprawozdanie 1 - Wykonanie sprawozdania z pomiarów laboratoryjnych wraz z oceną uzyskanych wyników (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Hydraulika i hydrologia

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Geotechniki i Budownictwa Drogowego

adres: ul. Heweliusza 4, pok. 3.23, 10-724 Olsztyn

tel./fax 523-47-59

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Ireneusz Dyka

e-mail: i.dyka@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Ireneusz Dyka, dr Marzena Iwona Jaromińska,

dr, dr Jarosław Kaczmarek, dr inż. Andrzej Wróblewski

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

METODY DOŚWIADCZALNE W HYDRAULICE EXPERIMENTAL METHODS IN HYDRAULICS

ECTS: 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	1,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	16,0 godz.
	17,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do ćwiczeń	20,0 godz.
- Przygotowanie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych	5,0 godz.
- Wykonanie prac kontrolnych	8,0 godz.
	33,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 50,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	50,0 godz.
	50,0 godz.

liczba punktów ECTS = 50,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **0,68** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,32** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **2,00**