**Nazwa przedmiotu:**

Drogi wodne i porty śródlądowe

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Eugeniusz Wilk

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Inżynieria Wodna

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2014/2015

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

Wykład 45 godz., Zajęcia laboratoryjne 30 godz., Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych 20 godz., Zapoznanie się z literaturą 15 godz., Napisanie programu, uruchomienie, weryfikacja 30 godz., Przygotowanie raportu 10 godz., Przygotowanie do egzaminu, obecność na egzaminie 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:  | 450h |
| Ćwiczenia:  | 450h |
| Laboratorium:  | 225h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

0

**Cel przedmiotu:**

Poznanie podstaw aktualnej wiedzy na temat budowy, eksploatacji i projektowania dróg wodnych oraz portów śródlądowych.

**Treści kształcenia:**

 Zdolność przepustowa drogi wodnej i śluzy. Obliczenie wymiarów kanałów obiegowych.
Wstępne ustalenie wymiarów śluzy komorowej.
Ustalenie obciążenia śluzy dokowej
Obliczenie naprężeń w gruncie pod komorą.
Obliczenie obwiedni momentów zginających konstrukcji komory. Zbrojenie komory dokowej.

**Metody oceny:**

Wykłady - Egzamin
Ćwwiczenia - Obrona wykonanych ćwiczeń

**Egzamin:**

**Literatura:**

J. Kulczyk, J. Winter – Śródlądowy transport wodny
A. Arkuszewski, W. Przyłęcki, A. Symonowicz, A. Żylicz- Eksploatacja dróg wodnych
S. Główczyński, F. Gronowski – Żegluga śródlądowa
S. Hiickel – Budowle morskie tom I - IV

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

IS\_W01 Posiada rozszerzoną i ugruntowaną wiedzę z matematyki pozwalająca na posługiwanie się metodami matematycznymi właściwymi dla kierunku inżynieria środowiska w tym wykonywanie obliczeń przy projektowaiu konstrukcji inżynierskich
IS\_W02 Posiada rozszerzoną, uporządkowanąną wiedzę z grafiki inżynierskiej do potrzeb projektowania obiektów budowlanych
IS\_W13 Posiada szczegółową wiedzę z zakresu możliwości korzystania z pakietów oprogramowania w Inżynierii Wodnej

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

IS\_U11 Potrafi wybrać i wykorzystać metody matematyczne do analizy porównawczej różnych rozwiązań technologicznych i elementów konstrukcji w inżynierii i gospodarce wodnej oraz znając zakres dostępnej informacji meteorologicznej i hydrologicznej, potrafi dobrać i zastosować informację właściwą do rozwiązania praktycznych problemów technicznych.
IS\_U13 Potrafi wykonać i przedstawić w formie pisemnej i prezentacji ustnej projekt, system lub proces typowy dla zaopatrzenia w wode i odprowadzania ścieków, lub inżynierii wodnej,
IS\_U18 Potrafi samodzielnie i w zespole projektować, realizować i eksploatować oraz oceniać elementy w zaopatrzeniu w wodę i odprowadzania ścieków lub inżynierii i gospodarce wodnej. lub gospodarki odpadami i oczyszczania terenów zurbanizowanych.

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

IS\_K01 Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania sie i podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych
IS\_K02 Ma świadomość wagi pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**