**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. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

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

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 15h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Mechanika płynów, Mechanika gruntów, Podstawy budownictwa

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Przyswojenie podstawowej wiedzy na temat: żeglugi śródlądowej, taboru pływającego, budowli na drogach wodnych śródlądowych, projektowania wybranych elementów dróg wodnych

**Treści kształcenia:**

Składniki materialne żeglugi śródlądowej. Podział dróg wodnych
Podział dróg wodnych (c.d.). Klasyfikacja dróg wodnych
Budowle i urządzenia do pokonywania spadu
Konstrukcja i wyposażenie śluz komorowych
Awanporty. Wyposażenie awanportów. Dalby i kierownice
Systemy napełniania i opróżniania komory śluzowej. Zamknięcia głów i kanałów obiegowych.
Tabor pływający. Opory ruchu statków.
Kanały żeglugi. Gospodarka wodna na kanale żeglugi. Budowle na kanałach. Umocnienia i uszczelnienia na kanałach żeglugowych
Tabor pływający. Opory ruchu statków
Locja rzeczna
Przystosowanie cieków do żeglugi. Utrzymanie i eksploatacja szlaku żeglownego. Roboty pogłębiarskie. Hydraulika śluz komorowych
Obliczenia statyczne i wytrzymałościowe głów oraz komór śluzowych
Porty śródlądowe. Podstawowe pojęcia. Budowle i urządzenia wodnego i lądowego obszaru portu śródlądowego.
Nabrzeża portowe
Falochrony. Schroniska i zimowiska. Zdolność przepustowa portu.
Kierunki rozwoju dróg wodnych i portów śródlądowych
Zdolność przepustowa drogi wodnej i śluzy (omówienie)
Zdolność przepustowa drogi wodnej i śluzy ćwiczenia rachunkowe
Obliczenie wymiarów kanałów obiegowych. Wstępne ustalenie wymiarów śluzy komorowej.
Ustalenie obciążenia śluzy dokowej
Obliczenie naprężeń w gruncie pod komorą.
Obliczenie obwiedni momentów zginających. Zbrojenie komory dokowej

**Metody oceny:**

Średnia ważona z oceny z zaliczenia wykładu (waga 0,66) i z oceny z ćwiczeń (waga 0,34)

**Egzamin:**

**Literatura:**

[1] J. Kulczyk, J. Winter – Śródlądowy transport wodny. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej. Wrocław 2003;
[2] A. Arkuszewski, W. Przyłęcki, A. Symonowicz, A. Żylicz- Eksploatacja dróg wodnych. Arkady. Warszawa 1971;
[3] S. Główczyński, F. Gronowski – Żegluga śródlądowa. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności. Warszawa 1979;
[4] S. Hiickel – Budowle morskie tom I – IV. Wydawnictwo Morskie. Gdańsk 1972;
[5] W. Mamak – Porty rzeczne. PWN Warszawa 1957.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe