**Nazwa przedmiotu:**

Inżynieria ruchu

**Koordynator przedmiotu:**

Piotr Olszewski, Dr inż.

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Inżynieria Komunikacyjna

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

4

**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: | 225h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 450h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wiadomości i umiejętności wymagane w ramach przedmiotu „InŜynieria komunikacyjna” na studiach I stopnia

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Przekazanie praktycznie użytecznej wiedzy służącej nabyciu umiejętności prawidłowego i efektywnego stosowania metod i środków organizacji i sterowania ruchem drogowym w projektowaniu i eksploatacji urządzeń komunikacyjnych.

**Treści kształcenia:**

Wykłady: Przegląd podstaw inżynierii ruchu. Współczesne podejście do zagadnień organizacji ruchu i parkowania. Charakterystyka systemu „droga-kierowca-pojazd” – wnioski do projektowania i organizacji ruchu. Metody i techniki badań ruchu. Analizy statystyczne i modele ruchu. Modele symulacyjne. Metody analizy przepustowości i oceny warunków ruchu: drogi dwupasowe, autostrady i węzły, skrzyŜowania bez sygnalizacji, skrzyżowania z sygnalizacją. Zarządzanie ruchem (cele, metody i techniki), zarządzanie dynamiczne, Inteligentne Systemy Transportowe ITS. Sterowanie ruchem za pomocą sygnalizacji świetlnej (optymalizacja sterowania, koordynacja sygnalizacji, sterowanie obszarowe). Parkowanie (analizy i szacowanie potrzeb parkingowych, zarządzanie parkowaniem). Charakterystyka i modelowanie ruchu pieszego. Charakterystyka i rozwiązania dla ruchu rowerowego. Bezpieczeństwo ruchu (diagnoza, analizy wypadowości, techniki i programy poprawy bezpieczeństwa). Projekt: Przeprowadzenie inwentaryzacji skrzyżowania i pomiarów ruchu na jego wlotach. Przeprowadzenie pomiarów prędkości pojazdów i ich opracowanie statystyczne. Projekt sterowania ruchem na skrzyżowaniu za pomocą sygnalizacji świetlnej wraz z analizą jego przepustowości.

**Metody oceny:**

• Sprawozdanie z przeprowadzenia inwentaryzacji skrzyżowania i pomiarów ruchu na jego wlotach. • Sprawozdanie z przeprowadzonych pomiarów prędkości pojazdów. • Projekt sterowania ruchem na skrzyżowaniu za pomocą sygnalizacji świetlnej. • Egzamin pisemny.

**Egzamin:**

**Literatura:**

S. Gaca, W. Suchorzewski, M. Tracz – „Inżynieria ruchu drogowego – teoria i praktyka”. WKiŁ, Warszawa 2008, „Metoda obliczania przepustowości skrzyŜowań z sygnalizacją świetlną” – GDDKiA Warszawa 2004, „Metoda obliczania przepustowości skrzyżowań bez sygnalizacji świetlnej” – GDDKiA Warszawa 2004, „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach” – Dz. U. RP, załącznik do nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe