**Nazwa przedmiotu:**

Drogi i ulice II

**Koordynator przedmiotu:**

Tadeusz Sandecki, Dr hab. inż., Prof. nzw. PW

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Inżynieria Komunikacyjna

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

1 / 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: | 450h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 450h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Treści przedmiotów InŜynieria komunikacyjna oraz Drogi i ulice na studiach I stopnia

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Pogłębienie wiadomości z zakresu projektowania dróg zamiejskich oraz skrzyŜowań. Kształtowanie umiejętności przedstawiania związków między parametrami pojazdów a własnościami uŜytkowymi dróg. Wyjaśnienie analitycznych modeli zachowań uczestników ruchu na drodze zamiejskiej. Rozwijanie umiejętności doboru metody oceny rozwiązań projektowych.

**Treści kształcenia:**

Wykłady: Podstawy projektowania dróg zamiejskich (2 godz.). Właściwości pojazdów wpływające na parametry dróg (2 godz.). Uogólnione równanie ruchu pojazdu po drodze. Dynamiczności pojazdu. Zastosowania przy ocenie rozwiązań projektowych dróg. Tarcie i aquaplaning (4 godz.). Wymagania widoczności na drogach i skrzyżowaniach. Modele widoczności (4 godz.). Programy przebudowy dróg dwupasowych (pasy ruchu powolnego, pasy wyprzedzania, drogi o przekroju 2+1 pasowym) (3 godz.). Właściwości skrętne pojazdów i ich wpływ na parametry dróg (poszerzanie pasów ruchu, jezdnie manewrowe i miejsca postojowe) (4 godz.). Wybrane zagadnienia kształtowania dróg w planie i w przekroju podłużnym (3 godz.). Kształtowanie ramp drogowych przy małych pochyleniach podłużnych (2 godz.). Skrzyżowania dróg zamiejskich – wybrane zagadnienia (4 godz.). Ocena rozwiązań skrzyżowań, analiza przejezdności (2 godz.). Ćwiczenia projektowe: Wykonanie projektu rozbudowy drogi zamiejskiej wraz ze skrzyżowaniem. Wyznaczenie elementów projektu: plan sytuacyjny, przekrój podłużny, przekrój poprzeczny, wybór wariantu, obliczenie konstrukcji nawierzchni, oznakowanie, odwodnienie drogi i skrzyżowania.

**Metody oceny:**

• Wykonanie i obrona projektu • Egzamin pisemny

**Egzamin:**

**Literatura:**

• Wytyczne projektowania dróg III, IV i V klasy technicznej. GDDP, Warszawa, 1995. • InŜynieria ruchu drogowego - teoria i praktyka. Gaca Stanisław, Suchorzewski Wojciech, Tracz Marian, WKŁ, Warszawa 2008. • Pojazdy samochodowe. Mechanika ruchu. Prochowski Leon. WKiŁ, Warszawa 2005. • Rozporządzenie MTiGM z dnia 14 maja 1999 r. (Dz. U. nr 43) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. • Komentarz do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Wprowadzenie. GDDKiA, Warszawa 2000. • Komentarz do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Zagadnienia techniczne. GDDKiA, Warszawa 2002. • Wytyczne projektowania skrzyŜowań drogowych, cz. I i II. GDDKiA, Warszawa 2001. • Odwodnienie dróg. Roman Edel. WKŁ, Warszawa 2006. • Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach. Dz. U., załącznik do nru 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe