

KARTA CHARAKTERYSTYKI PROFILU DYPLOMOWANIA

Nazwa profilu: Projektowanie systemów komunikacyjnych

Specyfika profilu:

Przedmioty wybieralne oraz tematyka prac dyplomowych są ukierunkowane na przygotowanie do planowania rozwoju systemów komunikacyjnych miast i regionów, projektowanie podsystemów gałęziowych (głównie drogowego) bądź ich elementów, np. sieć ulic miasta, sieć komunikacji zbiorowej, ciąg drogowy, węzeł przesiadkowych, itp. wraz z uwarunkowaniami wynikającymi z prognoz ruchu (z wykorzystaniem nowoczesnego oprogramowania komputerowego) oraz przeprowadzenie analiz funkcjonalnych i ekonomicznych projektowanych rozwiązań.

Przykładowa tematyka/zakres prac dyplomowych:

- Ocena koncepcji rozwoju sieci drogowej województwa.
- Koncepcja rozwoju sieci ulic miasta.
- Koncepcja obejścia drogowego miasta.
- Analiza efektywności budowy nowego połączenia drogowego .
- Analiza obsługi miasta komunikacją zbiorową.
- Ocena warunków ruchu i podróży wybranego osiedla mieszkaniowego.
- Analiza funkcjonowania zintegrowanego węzła komunikacyjnego.
- Ocena efektywności etapowania inwestycji komunikacyjnych.
- Koncepcyjne rozwiązania infrastruktury ruchu rowerowego w mieście.
- Analiza warunków funkcjonowania komunikacji miejskiej na ciągu ulic.

Przedmioty wybieralne profilujące dyplomowanie:

semestr VI

Prognozowanie ruchu – 30 godzin (10 W + 20 L)

Kształtowanie rozwoju sieci drogowej – część I – 15 godzin (5 W + 10 P)

semestr VII

Kształtowanie rozwoju sieci drogowej – część II – 15 godzin (5 W + 10 P)

Miejskie systemy komunikacyjne – 30 godzin (10 W+20 P)

Kierunek: BUDOWNICTWO		Studia pierwszego stopnia			
Przedmiot: PROGNOZOWANIE RUCHU					
Semestr(y): VI	Rodzaj zajęć:	W	Ć	L	P
	Liczba godzin w semestrze:	10		20	
TREŚCI KSZTAŁCENIA					
<p>Wykłady: Celem wykładów jest zapoznanie studentów z procesem modelowania podróży i prognozowania ruchu przy zastosowaniu specjalistycznego oprogramowania mikro i makro symulacji ruchu. Zakres zajęć będzie obejmował: zasady i algorytmy modelowania w klasycznym ujęciu cztero – stadiowym; wskaźnikowe i ekstrapolacyjne metody prognozowania ruchu ; specyfika prognozowania ruchu w skali korytarza komunikacyjnego oraz pojedynczego skrzyżowania; prognozy ruchu dla celów studiów wykonalności inwestycji komunikacyjnych.</p>					
<p>Ćwiczenia laboratoryjne. Dla wskazanego miasta średniego w stanie istniejącym sieci ulic przeprowadzić aktualizacji modelu symulacyjnego oraz sporządzić model prognostyczny, uwzględniający zamierzone inwestycje drogowe. Wyznaczyć prognozowane obciążenie sieci ulic oraz relacji skrzyżowań. na wybranym skrzyżowaniu dla stanu istniejącego oraz dla określonego horyzontu czasowego, z uwzględnieniem wpływu zmian w zagospodarowaniu przestrzennym oraz powstania nowych inwestycji drogowych.</p>					
<p>Warunki zaliczenia: zaliczenie w formie testu wyboru, zaliczenie poszczególnych ćwiczeń w formie raportów.</p>					
Opracował: dr inż. Andrzej Szarata, tel 25-33					

Kierunek: BUDOWNICTWO		Studia pierwszego stopnia			
Przedmiot: KSZTAŁTOWANIE ROZWOJU SIECI DROGOWEJ					
Semestr(y): V i VI	Rodzaj zajęć:	W	Ć	L	P
	Liczba godzin w semestrze V:	5	-	-	10
	Liczba godzin w semestrze VI:	5			10
Przedmioty poprzedzające:	Podstawy planowania komunikacyjnego				
Efekty kształcenia - umiejętności i kompetencje	Celem kształcenia jest uzyskanie umiejętności stosowania zasad kształtowania układów komunikacyjnych w skali regionalnej oraz w obszarach metropolitalnych. Ponadto umiejętność stosowania metod (w tym z wykorzystaniem narzędzi komputerowych) w zakresie rozbudowy sieci drogowo-ulicznych.				
TREŚCI KSZTAŁCENIA					
Wykłady: Zasady tworzenia planów rozwoju sieci dróg szybkiego ruchu w skali kraju oraz planów rozwoju sieci komunikacyjnej województwa. Kształtowanie układów drogowych w obszarach metropolitalnych.. Analiza celowości budowy obwodnicy drogowej miasta. Zasady i metody kształtowania przebiegu obejścia drogowego. Ocena efektywności funkcjonalnej i ekonomicznej inwestycji drogowych.					
Ćwiczenia projektowe: Dla wskazanego województwa dokonać rekonstrukcji układu dróg regionalnych. Przeanalizować powiązanie istniejącej sieci drogowej z planowanymi drogami szybkiego ruchu. Przeprowadzić analizę zmian obciążenia sieci drogowej w wyniku jej rozbudowy.					
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Obowiązująca ustawa z zakresu planowania przestrzennego 2. Zamierzony skrypt odpowiadający problematyce przedmiotu. 3. Materiały specjalistycznych konferencji naukowo-technicznych, dotyczących rozwoju sieci komunikacyjnych oraz prognozowania ruchu. 4. Miesięcznik „Transport Miejski i Regionalny”. 					
Warunki zaliczenia: test zaliczeniowy z treści wykładów, ocena projektu wraz z jego prezentacją					
Opracował: dr inż. Mariusz Dudek					

Kierunek: BUDOWNICTWO		Studia pierwszego stopnia			
Przedmiot: MIEJSKIE SYSTEMY KOMUNIKACYJNE					
Semestr(y): VII	Rodzaj zajęć:	W	Ć	L	P
	Liczba godzin w semestrze:	10	0	0	20
TREŚCI KSZTAŁCENIA					
<p>Wykłady: Systemy komunikacji miejskiej na świecie. Charakterystyka środków przewozowych (autobus, tramwaj, trolejbus, metro, szybka kolej miejska, środki niekonwencjonalne). Kryteria wyboru środka przewozowego. Charakterystyka infrastruktury drogowo-ulicznej oraz przystankowej, w tym rozwiązania usprawniające ruch pojazdów komunikacji miejskiej. Ocena efektywności funkcjonalnej i ekonomicznej inwestycji komunikacji miejskiej.</p>					
Ćwiczenia audytoryjne:					
Laboratorium:					
<p>Ćwiczenia projektowe. Wykonanie i przetworzenie pomiarów na wybranym ciągu komunikacyjnym, obsługiwanym przez autobusy lub tramwaje. Inwentaryzacja infrastruktury ulicznej i przystankowej. Obliczenia przepustowości przystanków oraz ich wymiarowanie. Propozycja rozwiązań usprawniających ruch pojazdów komunikacji miejskiej. Analiza efektywności funkcjonalnej i ekonomicznej istniejących rozwiązań infrastrukturalnych.</p>					
Warunki zaliczenia: zaliczenie wykładów oraz zaliczenie projektu					
Opracował: dr inż. Marek Bauer					