



K611.....Ústav aplikované matematiky

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

Bc. Miroslav Vaniš

Kód studijního programu a studijní obor studenta:

N 3710 – ID – Inženýrská informatika v dopravě a spojích

Název tématu (česky): **Ověření mikroskopických modelů dopravy na reálných dopravních datech**

Název tématu (anglicky): Verification of microscopic traffic flow models on real traffic data.

Zásady pro vypracování

Při zpracování diplomové práce se řiďte osnovou uvedenou v následujících bodech:

- Vypracujte přehled v současné době používaných mikroskopických modelů dopravy.
- Seznamte se s procesem kalibrace mikroskopických modelů a navrhnete postup, jakým kalibrovat modely na dálniční dopravní data.
- Implementujte rozšířenou verzi inteligentního modelu řidiče dle Treibera a Wiedermannův mikroskopický model.
- Implementujte makroskopický CTM model dle Daganza, případně jeho rozšíření na model druhého řádu dle Awa a kolegů.
- Navrhnete vhodné vzorové testovací scénáře pro mikroskopické modely.
- Implementované mikroskopické modely nakalibrujte na data z reálného provozu
- Kalibrované modely porovnejte podle výše navržených scénářů a také na reálných datech
- Porovnejte chování mikroskopických modelů a makroskopického modelu a zhodnoťte vhodnost mikro- a makroskopických modelů pro dopravní modelování a dopravní simulaci.