

ANALIZA KAPACITETA I OPERATIVNIH KARAKTERISTIKA SEMAFORIZIRANIH KRUŽNIH TOKOVA	
Kandidat:	Meliha Hrnjičić
Mentor:	Doc.dr. Ammar Šarić, dipl.ing.građ.
Odsjek/katedra	Saobraćajnice
Datum odbrane:	Na osnovu zapisnika
Sažetak:	Rad obrađuje analizu kapaciteta i operativnih karakteristika semaforiziranih kružnih tokova, s posebnim fokusom na unapređenje protoka saobraćaja u uslovima zasićenja tokom vršnih perioda. Primarni cilj istraživanja je ispitivanje opravdanosti uvođenja semaforizacije (tzv. metering sistema) na odabranim lokacijama u Sarajevu kako bi se poboljšale karakteristike postojećih raskrsnica. Metodologija rada zasniva se na prikupljanju preciznih terenskih podataka primjenom bespilotnih letjelica (dronova), čija je obrada izvršena upotrebom napredne aplikacije DataFromSky. Na osnovu tako dobijenih parametara, kreirani su detaljni mikrosimulacijski modeli u programskom paketu PTV Vissim. Analiza se isto tako bazira na smanjenju vremenskih zakašnjenja i dužine repova čekanja. Konačni rezultati istraživanja upoređeni su sa relevantnim međunarodnim studijama i iskustvima, čime je pružena naučna osnova za primjenu semaforizacije kao efikasne mjere za povećanje operativne efikasnosti kružnih tokova u urbanim sredinama.
Ključne riječi:	Kapacitet, semaforizirani kružni tokovi, vršni period, mikrosimulacijski model, dužina repa, zakašnjenje, prosječno vrijeme putovanja
CAPACITY ANALYSIS AND OPERATIONAL PERFORMANCE OF METERING ROUNDABOUTS	
Summary:	The thesis addresses the analysis of capacity and operational performance of metering roundabouts, with a special focus on improving traffic flow under saturated conditions during peak periods. The primary objective of the research is to examine the justification for introducing metering signals (the so-called metering system) at selected locations in Sarajevo in order to improve the performance of existing intersections. The methodology of the work is based on the collection of precise field data using unmanned aerial vehicles (drones), the processing of which was carried out using the advanced DataFromSky application. Based on the parameters obtained in this manner, detailed microsimulation models were created in the PTV Vissim software package. The analysis is also based on the reduction of time delays and queue lengths. The final research results were compared with relevant international studies and experiences, thereby providing a scientific basis for the application of metering as an effective measure for increasing the operational efficiency of roundabouts in urban areas.
Keywords:	Capacity, metering roundabouts, peak period, microsimulation model, queue length, delay, average travel time