

ÖZET

AKSARAY İLİ İÇERİSİNDEKİ ÖNEMLİ ŞEHİRİCİ KAVŞAKLARIN BİLGİSAYARLA İNCELENMESİ VE OPTİMUM DEVRE SÜRESİNİN BELİRLENMESİ

DOĞAN, İsmail Murat Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Anabilim Dalı

Danışman : Yrd.Doç.Dr. Salih BEKTAŞ

Temmuz 2005, 90 sayfa

Günümüzde artan taşıt trafiği ve buna bağlı olarak genişleyen yol ağı, kavşaklardaki akımların düzenlenmesi gereğini ortaya çıkarmıştır. Bu düzenlemenin en verimli trafikle yapılan sinyalizasyondur. Zira farklı yönlerde hareket eden trafik akımlarının yarattığı çakışma sayısı sinyalizasyon ile azaltılabilmektedir. Günümüzde trafik akımların düzenlemede en çok kullanılan metotlar; Webster (WM) ve Highway Capacity Manual 2000 (HCM 2000) metodudur. Bu çalışmada, bu metotlar hakkında geniş bir bilgi ve Aksaray İl'indeki iki kavşaktaki uygulaması sunulmuştur. Seçilen kavşaklarda arazi çalışması yapılmış ve bu kavşakların devre süresi ve gecikme süresi Webster metodu ve HCM 2000 tabanlı HCS-3 ve Synchro programları ile hesaplanmıştır. Webster metodu ve HCM 2000 metodu sonuçları sunulmuştur. Ayrıca Synchro 4 programından elde edilen verilerin SimTraffic programı ile simülasyonu yapılmıştır. Seçilen izole bir kavşakta farklı trafik hacmi, kayıp zaman v.b değişkenler için analiz sonuçları elde edilmiştir. Sonuçlar tartışılmış ve çalışma yorumları ve öneriler ile sonuçlandırılmıştır.

Anahtar sözcükler: Sinyalize Kavşak, Devre Süresi, Gecikme Süresi, HCM 2000

SUMMARY

EXAMINING OF MAJOR INTERSECTIONS IN AKSARAY BY USING COMPUTER PROGRAMS AND DETERMINING OPTIMAL CYCLE LENGTH

DOĞAN, İsmail Murat Niğde University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Civil Engineering

Supervisor : Asst. Professor Dr. Salih BEKTAŞ

July 2005, 90 pages

The ever-growing traffic flow as well as improving road networks require an arrangement of intersections. The most efficient arrangement can be done by traffic lights which are based on signalization. The number of coinciding traffic flows leading different directions can also be decreased by using signalization. Nowadays the traffic flow is organized based on Webster Method (WM) and Highway Capacity Manual 2000 (HCM 2000) which are the most used methods. This study presents extensive information about these methods and their implementation for two intersections in Aksaray. Field studies at the selected intersections are done, and then cycle length and delay of these intersections are calculated by using Webster Method, and HCS 3 and Synchro 4 programs based on the HCM2000. Results of WM and HCM2000 methods are presented. Furthermore, SimTraffic program is used to simulate the data obtained from Synchro 4. A series of analysis is carried out for different variables such as traffic volume, lost time etc. for an isolated intersection chosen. Results are discussed and study is concluded by making comments and suggesting.

Keywords: Signalized Intersection, Cycle Length, Delay, HCM 2000