

Trafik Akış Analizi Nedir?

Çalışma Kağıdı

Trafik akış analizi, bir yol veya kavşaktaki araç hareketlerini inceleyerek kapasite, hız, yoğunluk ve gecikme gibi parametreleri ölçen ve yorumlayan mühendislik dalıdır.

Sorular

1. Trafik akış analizinde 'kapasite' neyi ifade eder?
 - A) Belirli bir sürede geçen toplam araç sayısı
 - B) Yolun taşıyabileceği maksimum araç hacmi
 - C) Araçların ortalama hızı
 - D) Trafikteki araçların yoğunluğu
2. Aşağıdakilerden hangisi trafik akış analizinin temel parametrelerinden biri DEĞİLDİR?
 - A) Trafik Hacmi
 - B) Trafik Yoğunluğu
 - C) Trafik Hızı
 - D) Mimari Tasarım
3. Hizmet Seviyesi (LoS) neye göre belirlenir?
 - A) Sadece araç hacmine göre
 - B) Hız, gecikme ve akış kesintileri gibi faktörlere göre
 - C) Yolun genişliğine göre
 - D) Yakındaki binaların sayısına göre
4. Yoğun bir şehir içi kavşakta trafik akış analizi nasıl yapılır?
5. Bir otoyol kesitinde trafik akış analizi hangi parametreleri inceler?
6. Tanımla: Trafik Hacmi
7. Tanımla: Trafik Yoğunluğu
8. Tanımla: Trafik Hızı

Cevap Anahtarı

1. B) Yolun taşıyabileceği maksimum araç hacmi — Kapasite, bir yol kesitinin belirli koşullar altında kabul edilebilir bir hizmet seviyesini koruyarak taşıyabileceği maksimum trafik hacmini ifade eder.
2. D) Mimari Tasarım — Mimari tasarım, trafik akış analizinin doğrudan bir parametresi değildir; ancak yol tasarımı ve çevresel etkiler bağlamında dolaylı olarak rol oynayabilir.
3. B) Hız, gecikme ve akış kesintileri gibi faktörlere göre — Hizmet Seviyesi (LoS), trafik akışının kalitesini belirler ve genellikle hız, gecikme, kuyruk uzunluğu ve akışın kesintiye uğraması gibi operasyonel faktörlere dayanır.
4. 1. Kavşak geometrisi ve sinyalizasyon bilgileri toplanır. 2. Belirli zaman aralıklarında araç sayımları (hacim) ve hız ölçümleri yapılır. 3. Gözlemlerle yaya ve bisikletli hareketleri kaydedilir. 4. Elde edilen verilerle kapasite, gecikme ve kuyruk uzunlukları hesaplanır. 5. Mevcut durum analiz edilerek iyileştirme önerileri (sinyal süreleri, şerit düzenlemeleri vb.) geliştirilir.
5. 1. Araç hacmi (saatte geçen araç sayısı). 2. Hız dağılımı (ortalama hız, hız varyansı). 3. Yoğunluk (birim uzunluk başına düşen araç sayısı). 4. Doluluk oranı (kapasiteye göre kullanım). 5. Gecikme süreleri ve kuyruk oluşumu. 6. Kaza istatistikleri ve güvenlik değerlendirmesi.
6. Belirli bir noktadan veya şeritten belirli bir sürede geçen araç sayısıdır (genellikle araç/saat).
7. Belirli bir yol kesitinde bulunan araç sayısıdır (genellikle araç/km).
8. Araçların belirli bir mesafeyi kat etme süresine göre belirlenen ortalama hızıdır (genellikle km/saat).

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.