

Yol ve Otoyol Tasarımı Nedir?

Çalışma Kağıdı

Yol ve otoyol tasarımı, araçların ve yayaların güvenli ve etkin bir şekilde hareket etmesini sağlamak amacıyla yol geometrisi, yapısal bileşenler ve trafik akışını optimize eden mühendislik uygulamasıdır.

Sorular

1. Yol tasarımında en önemli öncelik nedir?
A) Maksimum yolcu kapasitesi
B) Minimum inşaat maliyeti
C) Trafik güvenliği
D) Estetik görünüm
2. Yatay kurplarda aracın savrulmasını önleyen temel kuvvet nedir?
A) Sürtünme kuvveti
B) Merkezci kuvvet
C) Yerçekimi kuvveti
D) İtme kuvveti
3. Bir yolun taşıma kapasitesi hangi faktörlerden en çok etkilenir?
A) Yolun rengi
B) Trafik işaretlerinin sayısı
C) Yolun geometrik özellikleri ve şerit sayısı
D) Yol kenarındaki bitki örtüsü
4. Bir virajın tasarımında hangi temel geometrik parametreler dikkate alınır?
5. Otoyol geçişlerinde (köprülÜ kavşak) neden farklı seviyeler kullanılır?
6. Yol kaplaması tasarımında nelere dikkat edilmelidir?
7. Tanımla: Yatay Kurp Elemanları Nelerdir?
8. Tanımla: Dikey Kurp Nedir?
9. Tanımla: Görüş Mesafesi Türleri

Cevap Anahtarı

1. C) Trafik güvenliği — Trafik güvenliği, yol tasarımının temel önceliğidir. Güvenli bir yol, can ve mal kaybını önler.
2. B) Merkezci kuvvet — Virajı dönerken aracın yoldan dışarı savrulmasını engelleyen ve merkeze doğru etki eden kuvvet merkezci kuvvettir. Yol banketleri ve viraj yarıçapı bu kuvveti destekler.
3. C) Yolun geometrik özellikleri ve şerit sayısı — Yolun şerit sayısı, şerit genişliği, kurp yarıçapları ve eğimleri gibi geometrik özellikleri, taşıma kapasitesini doğrudan etkileyen en önemli faktörlerdir.
4. Virajın yarıçapı, banket genişliği, görüş mesafesi ve yatay geçiş eğrisi (klotoid) gibi parametreler dikkate alınır. Bu parametreler, aracın güvenli bir şekilde virajı dönebilmesi için gereken merkezci kuvveti sağlar.
5. Farklı seviyeler, trafiğin kesişmeden akmasını sağlayarak kaza riskini azaltır ve trafik akışını hızlandırır. Bu, kavşaklardaki karmaşıklığı ve gecikmeleri minimize eder.
6. Yol kaplaması tasarımında, beklenen trafik yükü, iklim koşulları, zemin etüdü sonuçları ve maliyet gibi faktörler dikkate alınır. Amaç, uzun ömürlü, dayanıklı ve bakım maliyeti düşük bir kaplama sistemi oluşturmaktır.
7. Başlangıç noktası (BP), Bitiş noktası (BP), Teğet uzunluğu (T), Dış mesafe (E), Kurp uzunluğu (L), Orta kesit (M), İç mesafe (ED)
8. Yolun eğimindeki ani değişiklikleri yumuşatarak sürücü konforunu ve güvenliğini artıran, iki farklı eğimli doğru arasındaki geçiş eğrisidir.
9. D u r u m G ö r ü ſ M e s a f e s i (D S M) ve D u r a k G ö r ü ſ M e s a f e s i (D G M)

Bounlu

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