

YOL PROJESİ HESAPLAMALARI

Prof. Dr. Murat YAKAR
Öğr. Gör. Atilla KARABACAK

2023

as atlas
akademi

YOL PROJESİ HESAPLAMALARI

ISBN: 978-625-8101-36-2

© 1. Basım Nisan 2023

© Copyright 2023, ATLAS AKADEMİ

Bu baskının bütün hakları Atlas Akademi'ye aittir.
Yayınevinin yazılı izni olmaksızın kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekânîk ya da fotokopi yoluyla basımı, yayımı, çoğaltımı ve dağıtımı yapılamaz.

SERTİFİKA NO: 49704

Kapak & Dizgi
Atlas Akademi

Baskı ve Cilt
Vadi Grafik
47479
Ankara

KÜTÜPHANE BİLGİ KARTI

Yazarlar:

YAKAR, Murat
KARABACAK, Atilla

Anahtar Kelimeler:

Sıfır Poligonu, Sapma Açısı, Duruş ve Geçiş Mesafeleri, Yatay Geometri, Düşey Geometri, Dever, Kilometre Hesabı, Koordinat Hesabı Enkesitte Alan Hesapları, Hacim Hesapları.



Akademi Mah. Yeni İstanbul Cad.

No: 22 Selçuklu / KONYA

Tel: 0332 241 30 59

ÖNSÖZ

Bu kitap Üniversitelerin başta Harita Mühendisliği, İnşaat Mühendisliği, Harita ve Kadastro Teknikerliği, İnşaat Teknikerliği ve Ulaştırma Teknikerliği vb. bölümlerinde okutulmakta olan Yol Projesi, Yol Tasarımı vb. derslerinde kullanılmak için hazırlanmıştır. Yol projesi diğer mühendisliklerle ilişkili olduğundan tüm mühendislik alanlarında yararlanmak isteyenler için kaynak kitap olarak kullanılabilir.

Yol projesi başlı başına bir mühendisliktir, hesapları da genellikle haritacılıkta kullanılan hesaplar ve yola has hesaplardır. Tasarlanacak yol için yapılacak en çok kullanılan hesaplamaları bu kitapta toplamaya çalıştık. Kitapta en çok kullanılan hesapları örnek uygulamalarla anlattık.

Kitabımızda birçok değerli hocalarımızın kitaplarından, ders notlarından ve makalelerinden yararlanmış, yabancı kaynaklar taranmıştır, hepsine teşekkür ederiz. Kitabın öğrencilere, kullanıcılara ve mesleğimize katkı sağlaması dileğiyle...

Atilla KARABACAK - Murat YAKAR

Mersin – 2023

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	iii
İÇİNDEKİLER	v
GİRİŞ	1
1. SIFIR POLİGONU	3
2. SAPMA AÇISI HESABI	7
3. DURUŞ VE GEÇİŞ MESAFELERİ	15
3.1. Duruş Görüş Mesafesi (DGM)	15
3.2. Geçiş Görüş Mesafesi (GGM)	20
4. YATAY KURP	27
4.1. Basit Yatay Kurplar	27
4.2. Minimum Kurp Yarıçapı	30
4.2. Birleşik Yatay Kurp	31
5. KİLOMETRE HESABI	41
6. DEVER	51
6.1. Kurpta Rakortman Boyu	66
6.2. Geçiş Eğrisi Dever Rakortmanı	87
6.3. Geçiş Eğrisi	89
6.3.1. Geçiş Eğrisi Uzunluğu	90
6.3.2. Klotoid	93
6.4. Kurplarda Genişletme	101
6.5. Kurplarda Görüş Mesafeleri	103
7. DÜŞEY GEOMETRİ	107
7.1. Kırmızı Çizgi Eğimlerinin ve Ara Nokta Kotlarının Hesabı	109
7.2. Düşey Kurplar	115
7.2.1. Düşey Kurplarda Uzunluk Tespiti	117
7.3. Parabolik Kurplarda Düşey Kurp Hesabı	138
8. KOORDİNAT HESABI	149
8.1. Aliyman ve Basit Yatay Kurplarda Koordinat Hesabı (X ve Y)	149
8.2. Kot Hesabı (Z)	151

9. ENKESİTLERDEN ALAN HESABI	171
9.1. Cross Yöntemine Göre Alan Hesabı	171
9.2. Koordinat Değerlerinden Alan Hesabı	172
10. HACİM HESAPLARI	181
KAYNAKLAR	193