

MÜHENDİSLİK ÖLÇMELERİ UYGULAMASI

Sayısal Yükseklik Modeli Oluşturulması ve Hacim Hesabı

Dersin Kodu	: HRT 4362 (2+2+0)
Uygulama 2	: Sayısal Yükseklik Modeli Oluşturulması ve Hacim Hesabı
Süre	: 2 Hafta
Öğretim Üyesi	: Doç. Dr. Arzu Soycan Doç. Dr. Nursu Tunalıoğlu
Yardımcısı	: Arş. Gör. Yalçın Yılmaz

Uygulama Tanımı

Uygulama, toplam 2 haftalık bir çalışma periyodunu kapsamaktadır. Bu iki haftalık sürecin ilk haftası, ilgili ölçme aletleri kullanılarak arazide üç boyutlu takeometrik alım yapılmasını içerir. Sürecin ikinci haftasında ise, öğrenciler elde ettikleri arazi verisini sayısal ortama aktarırlar. Boykesite ait proje kotu-kırmızı çizgi eğimi ve tip enkesiti tanımlanan bir kanal projesini tasarlayarak, bu proje kapsamında hacim hesabı yaparlar.

- 1. Hafta:** Bu uygulama kapsamında, öğrenciler ilgili öğretim üyesinin tanımladığı arazi üzerinde 3 Boyutlu takeometrik alım yaparak, tanımlanan alanın topoğrafyasını yansıtan detay noktalarına arazide ölçüm yaparlar. Çalışma bölgesinin tanımlanan alan içinde uzunluğu minimum 200 m ve genişliği minimum 50 m olacak şekilde alımı yapılmalıdır.
- 2. Hafta:** Araziden elde edilen dağıtık haldeki ve 3 boyutlu koordinat bilgileri olan noktalar, daha sonra sayısal CAD ortamına aktarılarak, bölgeye ait sayısal yükseklik modeli elde edilir. Eşyükselti eğrileri ile tanımlanan arazi üzerinde, ilgili öğretim üyesinin tanımlayacağı 25 m sabit enkesit aralığında olmak üzere 200 m'lik bir kanal güzergâhı oluşturulacaktır. Tanımlanan kanal güzergâhının proje kotu ilgili öğretim üyesi tarafından verilecektir. Yönergede verilen tip enkesit kullanılarak, enkesitler çizilerek, her bir enkesite ait kazı alanı ve dolgu alanı hesaplanacaktır. Son işlem olarak hacimler tablosu hazırlanarak, projeye ait hacim hesaplanacaktır.

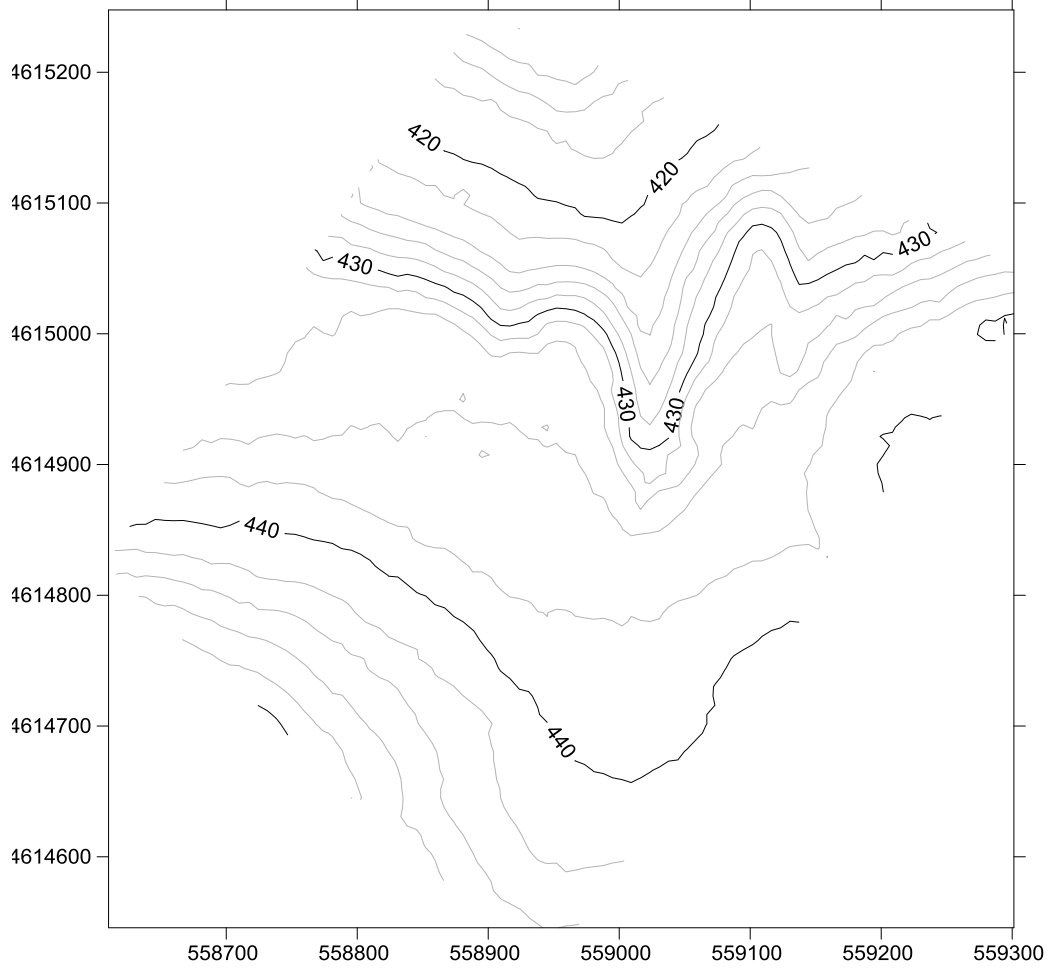
MÜHENDİSLİK ÖLÇMELERİ UYGULAMASI

Sayısal Yükseklik Modeli Oluşturulması ve Hacim Hesabı

Uygulamanın Sunum Dosyasında Olması Gerekenler:

1. **Kapak**
2. **Uygulama Raporu**
3. **Arazi Verileri**
4. **Eşyüksekti eğrili harita**

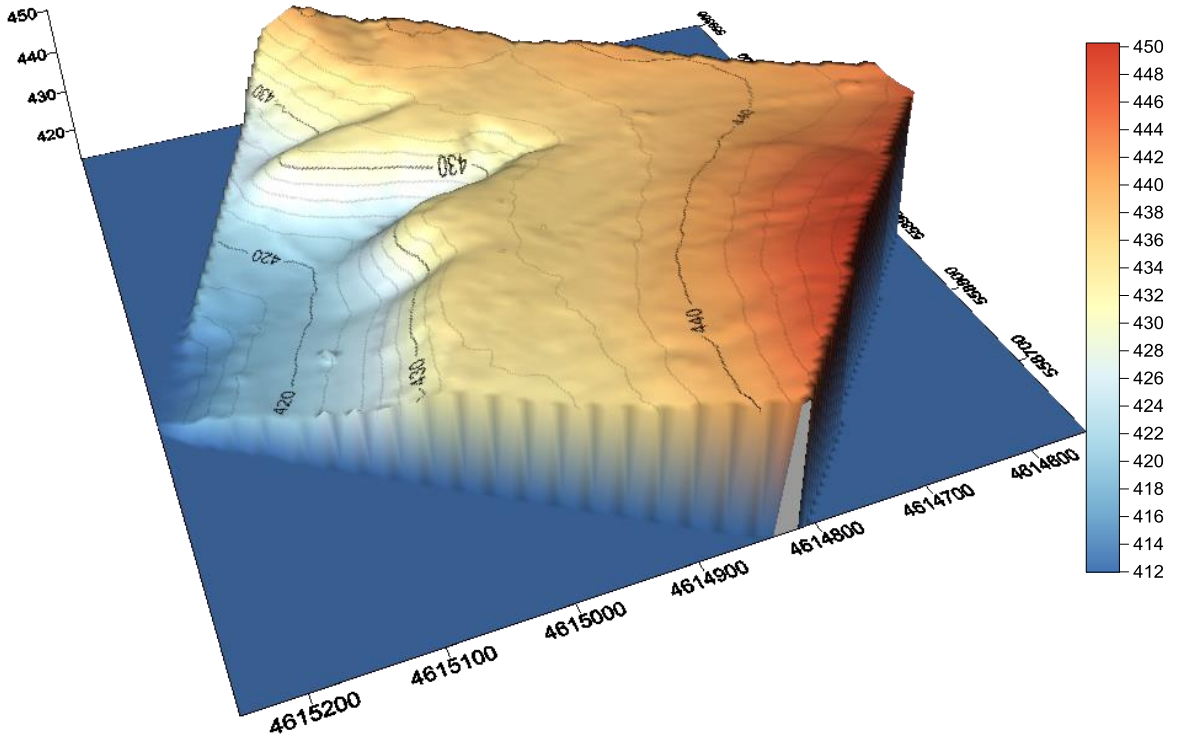
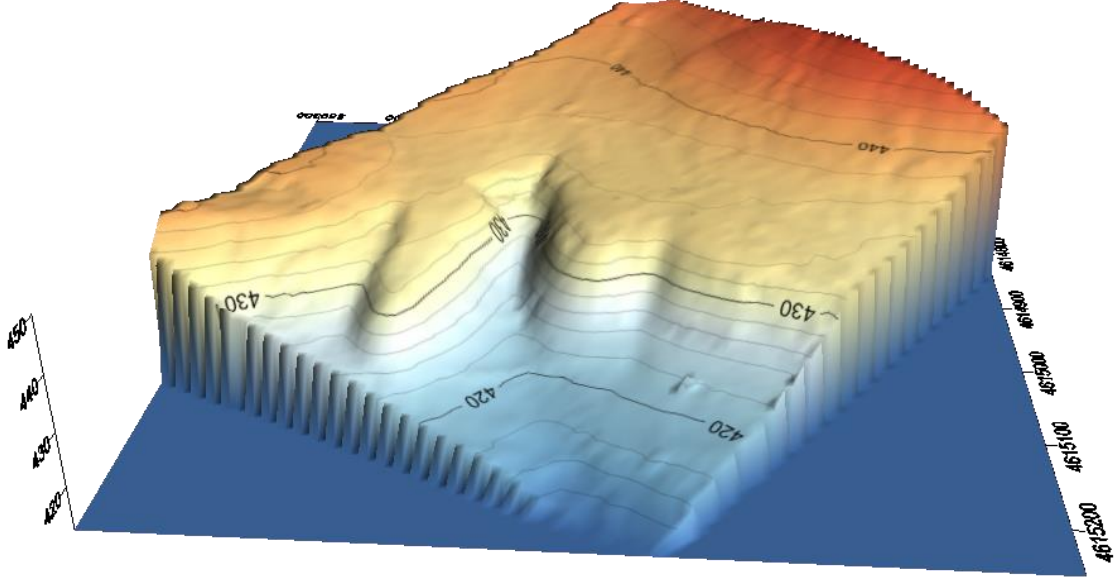
Örnek:



MÜHENDİSLİK ÖLÇMELERİ UYGULAMASI

Sayısal Yükseklik Modeli Oluşturulması ve Hacim Hesabı

5. Araziye ait 3 Boyutlu Perspektif Görünüş Örnek:

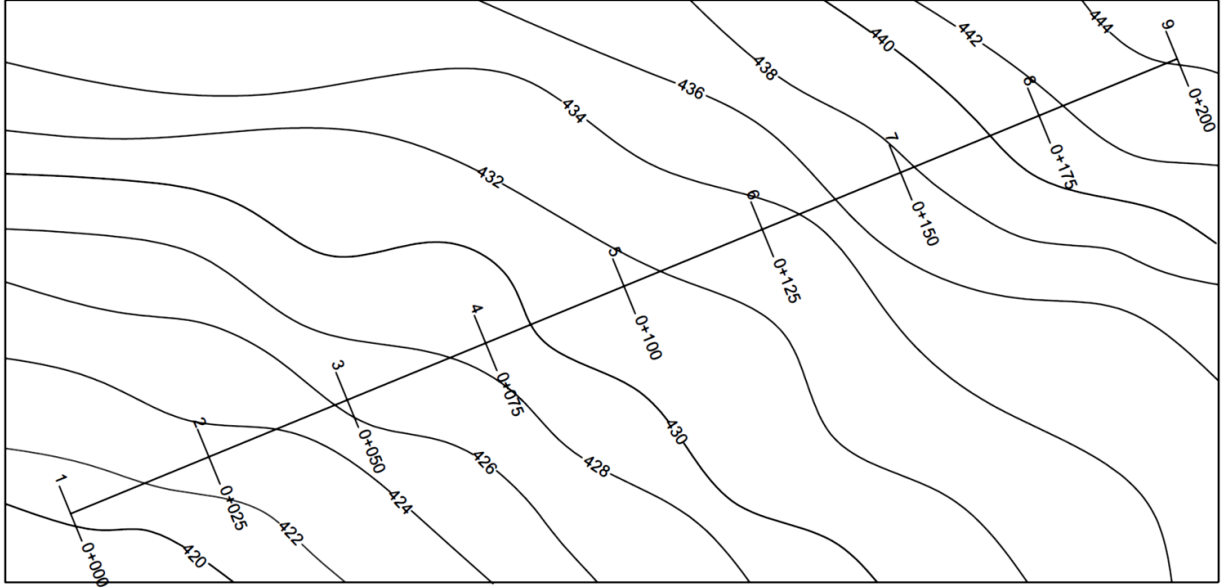


MÜHENDİSLİK ÖLÇMELERİ UYGULAMASI

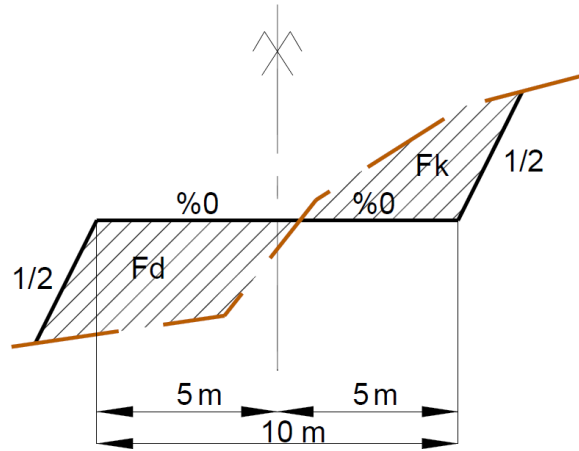
Sayısal Yükseklik Modeli Oluşturulması ve Hacim Hesabı

6. Planda Kanal Görünüşü

Örnek:



7. Kullanılacak Tip Enkesit:



8. Boykesit

9. Enkesitler

10. Hacim Hesabı