

# İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	XI
------------	----

## BÖLÜM 1

<b>Genel Tanımlar</b> .....	1
1.1. Gravite Alanı.....	1
1.2. İş, Gravite Potansiyeli ve Gravite İvmesinin Bileşenleri.....	3
1.3. Gauss Teoremi, Poisson ve Laplace Bağıntısı.....	5

## BÖLÜM 2

<b>Gravite Ölçümleri</b> .....	7
2.1. Mutlak Gravitenin Ölçümü.....	8
2.2. Bağlı Gravite.....	11
2.2.1. Statik Gravimetreler.....	12
2.2.2. Statik Olmayan Gravimetreler.....	14
2.2.3. Birimler.....	16
2.2.4. Yoğunluk Farkları ve Gravite Anomalileri.....	16
2.2.5. Etüd Planlama.....	21
2.2.6. Kalibrasyon.....	23
2.2.7. Gravite Ölçülerine Uygulanan Düzeltmeler.....	24
2.2.7.1. Gel-Git Düzeltmesi.....	24
2.2.7.2. Drift Düzeltmesi.....	24
2.2.7.3. Enlem Etkisi ve Düzeltmesi.....	26
2.2.7.4. Yükseklik Etkisi ve Düzeltmesi.....	32
2.2.7.5. Topoğrafya Etkisi ve Düzeltmesi.....	39
2.2.7.5.1. Hammer Yöntemi.....	41
2.2.7.5.2. Düşey Prizmalar Yöntemi.....	46
2.2.7.6. İzostazik Düzeltme.....	50
2.3. Saha Yoğunluğunun Belirlenmesi.....	53
2.3.1. Karot Numunelerinden Yoğunluk Tayini.....	53
2.3.2. Nettleton Yoğunluk Profili Yöntemi.....	53
2.3.3. Parasnis Yöntemi.....	56
2.4. Serbest Hava, Basit Bouguer, Bouguer ve İzostazik Anomaliler.....	58

## BÖLÜM 3

<b>Bouguer Anomalilerinin İşlenmesi</b> .....	61
3.1. Gridleme ve Konturlama.....	61
3.2. Bölgesel ve Yerel Anomalilerin Ayrılması.....	63
3.2.1 Ortalama Değer Yöntemi.....	68
3.2.2. Enküçük Kareler Yöntemi.....	76
3.3. Sayısal Süzgeçleme.....	91
3.3.1. İki Boyutlu Fourier Dönüşümü.....	93
3.3.2. Fourier Bessel Dönüşümü ve Süzgeç Tasarımı.....	97
3.4. Düşey Türev Yöntemi.....	109
3.4.1. Laplace Bağıntısından İkinci Düşey Türev.....	111
3.4.2. Fourier Dönüşümünden Düşey Türevler.....	115
3.5. Analitik Uzanımlar.....	118
3.5.1. Fourier Dönüşümü Yöntemiyle Analitik Uzanımlar.....	118
3.5.2. Ağırlık Katsayılarıyla Analitik Uzanımlar.....	122
3.5.3. Taylor Serisi Yöntemiyle Analitik Uzanımlar.....	128

## BÖLÜM 4

<b>Gravite Anomalilerinin Yorumu</b> .....	133
4.1. Gözlemsel Yorumlama.....	135
4.2. Sayısal Yorumlama.....	140
4.2.1. Yeraltı Kütle Dağılımları ve Gravite Alanı.....	140
4.2.1.1. Küre.....	144
4.2.1.2. Uzun Yatay Silindir.....	150
4.2.1.3. Yarı Sonsuz Düşey İnce Dayk.....	155
4.2.1.4. Yarı Sonsuz Yatay İnce Tabaka.....	158
4.2.2. Güç Spektrumundan Derinlik Kestirimi.....	162
4.2.3. Gauss Teoreminden Maden Yataklarının Rezerv Kestirimi.....	167
4.3. Çok Çözümlülük.....	171
4.3.1. İdeal Kütle Teorisi.....	174

## BÖLÜM 5

<b>Modelleme</b> .....	177
5.1. Gravite Anomalilerinin Düz Çözümü. ....	179
5.1.1. Poligonal Şekilli Modeller . ....	181
5.1.2. Parker Algoritmasıyla Arayüzey Sınırlarının Düz Çözümü .....	186
5.1.3. Yarı Sonsuz Düşey Prizmalarla Arayüzey Sınırlarının Düz Çözümü .....	187
5.1.4. Üç Boyutlu Sonlu Düşey Prizmatik Kütlelerin Düz Çözümü .....	191
5.2. Gravite Anomalilerinin Ters Çözümü. ....	196
5.2.1. Doğrusal Olmayan Ters Çözüm .....	198
5.2.1.1. Sönümlü Enküçük Kareler Yöntemi .....	211
5.2.1.1.1. Yarı Sonsuz Düşey Prizmalarla Arayüzey Sınırlarının Ters Çözümü...211	
5.2.1.2. SVD Yöntemi .....	218
5.2.1.3. Sönümlü Enküçük Kareler Yönteminin SVD Çözümü .....	219
5.2.1.4. Oldenburg Algoritmasıyla Arayüzey Sınırlarının Ters Çözümü.....	221
5.2.2. Doğrusal Ters Çözüm . ....	222
5.2.2.1. İki Boyutlu Yoğunluk Modelleme .....	223

## BÖLÜM 6

<b>Jeolojik Süreksizlikleri Görüntüleme Teknikleri</b> .....	231
6.1. Yatay Türevlerin Genliği .....	232
6.2. Euler Dekonvolüsyonu.....	238
6.2.1. Potansiyel Alanlarda Dekonvolüsyon Kavramı .....	238
6.2.2. Gravite Anomalilerinin Euler Dekonvolüsyonu .....	239
6.3. Tilt Açılırları.....	245
6.3.1. Birinci Düşey Türevin Tilt Açısından Derinlik Kestirimi.....	247
6.4. Gravite Gradyent Tensörü.....	252
6.4.1. GGT Matrisinin Değişmezleri ve Görüntüleme.....	256

<b>KAYNAKLAR</b> .....	259
------------------------	-----

<b>DİZİN</b> .....	265
--------------------	-----