

TEZ ÖZETLERİ

SİSMİK DALGA HIZLARI İLE SPT VE PRESSİOMETRE DENEY SONUÇLARI ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN İNCELENMESİ

Hasan ŞİŞMAN

Sismik kırılma çalışmaları ile belirlenen, P ve S dalga hızları ile zeminlerin bazı özellikleri (Standart Penetrasyon N değeri, pressiometre deney sonuçları, birim hacim ağırlığı, serbest basınç dayanımı, kohezyon, içsel sürtünme açısı) arasındaki ilişkiler değişik zemin sınıflarında incelenmiştir. Verilerimiz arasındaki ilişkinin doğrusallaştırılması için logaritmaları alınmıştır. Verilerimize bir model doğru yaklaşılarak ölçülen değerlerle kuramsal model değerleri arasındaki farkların mutlak değerlerini en küçük yapan ampirik bağıntılar belirlenmiştir. Zeminlerin mekanik özellikleri ile sismik dalga hızları arasında oldukça iyi ilişkilerin olduğu görülmüştür.

Her çeşit zemin için S dalga hızları ile yerin mekanik doğal özellikleri arasında P hızına oranla çok yakın ilişkilerin bulunduğu ve S dalga hızlarının mühendislik çalışmalarında kullanımının önemi belirtilmiştir.

Yüksek Lisans Tezi (1996)

Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Jeofizik Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Ahmet Tuğrul BAŞOKUR

SİSMİK PARAMETRELER İLE BAZI KAYA MEKANİĞİ PARAMETRELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN ARAŞTIRILMASI

Mehmet ALTINTAŞ

Bu çalışmada, kireçtaşı, kumtaşı ve silttaşı karotlarının P ve S sismik dalga hızları, kayma (shear) modülü, elastisite modülü ve bulk modülü gibi dinamik elastik parametreleri ve tek eksenli basma dayanımı, porozite, kohezyon, içsel sürtünme açısı ve mikrokırık yüzdesi gibi kaya mekaniği parametreleri arasında ilişkiler araştırılmış, bulunan ilişkilerin matematiksel ifadeleri çıkartılmış ve grafiksel olarak sunulmaları yapılmıştır. İlişkilendirmeler, en küçük mutlak değerler yöntemi kullanılarak yapılmıştır.

Araştırma sonucunda, karotların sismik hızları ile dinamik elastik parametreleri ve kaya mekaniği parametreleri arasında kuvvetli ilişkilerin bulunduğu belirlenmiştir. Kayaçların, dinamik elastik parametre değerlerindeki ve basma dayanımlarındaki artışların sismik hızları arttırdığı; porozite, kohezyon ve içsel sürtünme açısı değerleri ile sismik hızlar arasındaki ilişkilendirmelerin, veri yetersizliği nedeniyle temsil yeteneklerinin olmadığı; mikrokırık yüzdesindeki artışların ise sismik hız oranlarını yükselttiği görülmüştür.

Yüksek Lisans Tezi (1996)

Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Jeofizik Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Ahmet Tuğrul BAŞOKUR

DEPREMLERİN ÖNCEDEN KESTİRİMİ İÇİN, ADAPAZARI-BOLU YÖRESİ MUDURNU VADİSİ, TAŞKESTİ CİVARI MANYETİK ANOMALİLERİNİN ÜÇ BOYUTLU YÖNTEMLE MODELLENMESİ

Aydın BÜYÜKSARAÇ

Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAFZ), hemen hemen Türkiye'nin kuzeyini boydan soya kesen bir faydır. KAFZ etrafında can ve mal kaybına neden olan büyük depremler meydana gelmektedir. Fay hareketi, KAFZ etrafında gerilim birikimine neden olmaktadır. Manyeto-elastik kayaç özellikleri nedeniyle manyetizasyon değişimi bloklarda tektonik gerilim değişimine neden olmaktadır.

Bolu-Adapazarı arası, Mudurnu Vadisi, Taşkesti civarındaki manyetik anomaliye sebep olan amfibolitik kayaç kompleksi üç boyutlu otomatik bir modelleme yöntemi ile modellenmiştir. Bu model, amfibolik blok'unun negatif anomali veren bölümünü de içerecek şekilde yapılmıştır. Bu amaçla 1995 yılında çalışma alanının kuzeyinde yeralan dağlık ve ormanlık kesimde manyetik profil ölçümleri yapılmıştır. 30×10^{-3} SI'lık bir suseptibiliteye sahip, üst yüzeyin derinliği yüzeyden 0.13 km olan ve tabanı 1.5 km derine doğru uzanan manyetik bir kütle modeli elde edilmiştir.

Mudurnu Vadisi'nde sürdürülmekte olan manyetik ölçümlerden elde edilen tektonomanyetik sinyallerin yorum kalitesini artırmak için yeni model parametreleri ile eski üç boyutlu yapısal model tamamlanmıştır.

Yüksek Lisans Tezi (1996)

Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Jeofizik Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Abdullah ATEŞ