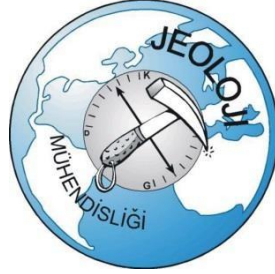




JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ



2021/ 2022 BAHAR YARIYILI BİTİRME PROJESİ ÖZETLERİ

16 HAZİRAN 2022

İZMİR



ÖNSÖZ

Mezuniyet aşamasına gelmiş mühendis adayı öğrencilerimizin “Jeoloji Mühendisi” olarak mezun olabilmeleri için seçtikleri bir Anabilim Dalı’ndan Bitirme Projesi hazırlamaları ve hazırladıkları bu projeleri yılsonunda poster olarak sunmaları gerekmektedir.

Jeoloji Mühendisliği Bölümü olarak misyonumuz toplumsal ve kültürel açıdan gelişme anlayışı içinde olan, temel ve mühendislik birimlerini deney ve tasarım yapmak için kullanabilen, Dünya’nın oluşumunu değerlendirmeye çalışabilen, sentez ve analiz yapabilen jeoloji mühendisleri yetiştirmektir. Bu kapsamda öğrencilerimizin yetenek ve becerilerini ortaya çıkarabilecek Bitirme Projeleri üretmelerini sağlayarak, problemleri tanımlayabilmelerini ve bu doğrultuda çözüm önerileri geliştirmelerini sağlamaktayız. Bu kapsamda, literatür araştırmaları, uygulamaya yönelik tasarımlar, laboratuvar deneyleri, arazi çalışmaları vb. Faaliyetler yapılmaktadır.

Bitirme Projesi Sergisi etkinliği ile mühendis adayı öğrencilerimiz hazırladıkları projeleri diğer öğrenci arkadaşları, bölüm öğretim üyesi kadrosu ve üniversite dışındaki kişi ve kurum temsilcilerine tanıtmaya imkanı bulmaktadırlar. Bu sayede, hem öğrencilerimizin sunum yeteneklerinin gelişmesine katkı sağlanmakta, sektörde etkin bir birey haline gelebilmelerini sağlayabilecek üniversite-kamu ve sanayi işbirliğinin geliştirilmesine olanak verilmektedir.

2021-2022 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Yarıyılında 12 öğrencimiz Bitirme Projesi Sergisinde yer almakta ve ilgili Anabilim Dalı kapsamında hazırladıkları çalışmalarını poster olarak sunmaktadırlar. Sergiye projeleri ile katkı sağlayan tüm öğrencilerimizi kutlar, meslek hayatlarında başarılar diler, bu süreçte emeği geçen öğretim üyelerimize, destek olan kişi ve kurumlara, Düzenleme Kuruluna teşekkür eder, sevgi ve saygılarımızı sunarız.

Jeoloji Mühendisliği
Bölüm Başkanlığı



SUNUS

Fakültemiz bünyesinde bulunan 11 Bölümümüzde mezuniyet aşamasına gelmiş mühendis aday öğrencilerimizin mezun olabilmeleri için Bitirme Projesi hazırlama zorunluluğu bulunmaktadır. Hazırlanan bitirme projelerinin yılsonunda sergilenmesi Fakültemizde bir gelenek haline gelmiştir.

Öğrencilerimizi, öğrenimleri sırasında elde ettikleri bilgi ve becerileri kullanarak sorgulayan, araştıran, veri toplayan ve sonuçları bir proje çerçevesinde bir araya getirerek sunabilen iyi birer mühendis olarak yetiştirmenin gayreti içerisindeyiz. Bitirme projeleri, öğrencilerimizi yaratıcılığa teşvik etmekte, yeteneklerinin desteklenerek geliştirilmesine ortam hazırlamakta ve ülkemizin geleceğini yönlendirecek, bilimsel alanlarda özgün ve farklı düşünceler ortaya koyabilen, özgüveni gelişmiş bireylerin yetiştirilmesine katkıda bulunmaktadır.

Proje sergisi etkinliği ile öğrencilerimiz gerçekleştirdikleri projeleri diğer öğrenci, öğretim üyesi ve üniversite dışındaki kuruluş temsilcilerine tanıtma fırsatı bulmakta, sanayi ve üniversitenin işbirliği sürecine katkıda bulunmaktadır.

Bitirme Projesi sergisine katılan öğretim üyelerimize/elemanlarımıza, öğrencilerimize ve tüm kuruluş temsilcilerine katkıları için teşekkür eder, saygı ve sevgilerimi sunarım.

Prof.Dr. Turgay ONARGAN

Dekan

Bitirme Projesi Sergisi Düzenleme Kurulu Adına



BİTİRME PROJELERİ

1. MUĞLA İLİNDE BELİRLENEN TEFRA KATMANLARININ VOLKANİK KAYNAĞININ/KAYNAKLARININ BELİRLENMESİ VE VOLKANİK AFET RİSK ANALİZLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

ALİ DUMAN

Danışman: Doç. Dr. Ökmen SÜMER

2. ÇAMLIBEL OVASININ (TOKAT) HİDROJEOLJİK AÇIDAN İNCELENMESİ

ŞEBNEM KURT & ZEYNEP ÇİMEN

Danışman: Prof. Dr. Ünsal GEMİCİ

3. KUŞADASI KÖRFEZİ'NİN (İZMİR) KUZEY KENARI BOYUNCA JEOTERMAL SİSTEM İLE İLİŞKİLİ AKTİF FAYLAR

DUYGU DURMAZ

Danışman: Doç. Dr. Bora UZEL

4. ZEMİN İYİLEŞTİRME YÖNTEMLERİ

ELİF DİDEM BULUT

Danışman: Doç. Dr. Cem KINCAL

5. 30 EKİM 2020 SİSAM DEPREMİNDEN ETKİLENEN BORNOVA (İZMİR) ZEMİNLERİNİN MÜHENDİSLİK JEOLJİSİ

EREN ATAK

Danışman: Doç. Dr. Cem KINCAL

6. İZMİR F.ALTAY-NARLIDERE KAYMAKAMLIK ARASI METRO GÜZERGAHI SONDAJ VERİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

ŞEVKET ULUCA

Danışman: Doç. Dr. Cem KINCAL



**7. URLA VE GÜZELBAHÇE (İZMİR) ARASINDA YÜZEYLEYEN MESOZOYİK
KARBONAT KAYALARININ PETROGRAFİSİ VE MİKROPALAEONTOLOJİSİ**

SONCAN AKYURT

Danışman: Dr. Öğr. Üy. İsmail İŞİNTEK

**8. BİTLİS MASİFİ, GABLOR BÖLGESİ' NDEKİ EKLOJİTLERİN JEOLJİSİ
PETROGRAFİSİ VE JEOKRONOLOJİSİ**

ALEYNA ALACA

Danışman: Prof. Dr. Osman CANDAN

**9. MİNERALLERİN KOMPOZİT MALZEME ÜRETİMİNDE KULLANIMI;
TÜRKİYE VE DÜNYADAN ÖRNEKLER**

CENK AYDIN

Danışman: Doç. Dr. Yeşim Yücel ÖZTÜRK

**10. AMASYA ÇEVRESİ'NİN HİDROJEOLJİK AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ
SAFİYE BÜŞRA ÖZCAN**

Danışman: Prof. Dr. Gültekin TARCAN

**11. MENEMEN (İZMİR) SERAMİK HAMMADDELERİ, MİNERALOGİK VE
KİMYASAL ÖZELLİKLERİ**

VOLKAN KARAKAYA

Danışman: Prof. Dr. Mümtaz ÇOLAK



**MUĞLA İLİNDE BELİRLENEN TEFRA KATMANLARININ VOLKANİK
KAYNAĞININ/KAYNAKLARININ BELİRLENMESİ VE VOLKANİK AFET
RİSK ANALİZLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

ALİ DUMAN (2015506069)

DANIŞMAN: Doç. Dr. ÖKMEN SÜMER

Bu çalışmada, Güneybatı Anadolu'da bulunan KB-GD gidişli Muğla-Yatağan Havzası'nın orta bölümünde Yeşilyurt, Bayır, Menteşe, Akçaova yerleşimleri içinde yeni keşfedilen 5 farklı tefra katmanlarının fiziksel özellikleri sunulacaktır. Bu tefra katmanlarının hepsi yağış ürünü volkanik malzemedeki yapı ve havza sınırlarında ve içindeki kolüvyonel/alüvyonel çökellerde uyumlu olarak gözlenirler. Renkleri beyazdan – krem – gri – kiremit rengi – pembeye kadar değişen bu tefra katmanlarının kalınlıkları 7 ile 55.7 cm arasında değişim gösterir. İnce volkanik külden lapilliye çeşitli boylarda tane içeren bu tefralar pekleşmemiş – yarı pekleşmiş durumundadır. Tefralarda yapılan tane bileşeni ve tane boyu analizlerinde, yüksek oranda mikropümis, mikropümislerde fiammeler, volkanik cam ve kuvars, biyotit, muskovit, manyetit gözlenirken, mika mineralleri 2800 µm boya, juvenil fiammeli mikropümisler maksimum 850 µm'ye ve volkanik camlar ise maksimum 650 µm olarak ölçülmüştür. Maksimum vezikül çapı Bayır tefrasında 7 mm olarak ölçülür. Tefra katmanlarının mikropümis ve volkanik cam içeriğinin yüksek olmasına eşlik eden büyük çaplı lapillilerin varlığı freatomagmatik bir patlama ile ilişkili bir volkanik faaliyete işaret etmektedir. Bu tefra seviyelerinin Güney Ege Aktif Volkanik Yay adalarının en önemlilerinden biri olan Santorini Volkanı'nın Volkanik Patlama İndeksi (VEI) 7 olan Minoan patlamasına ait olduğu düşünülmüş ve literatürdeki veriler de derlenerek çeşitli ve çok sayıda volkanik risk haritaları, Santorini Thera (Minoan) Kalderası merkez alınarak 400 km'lik bir yarıçapta yaklaşık 75000 km²'lik bir alan için oluşturulmuştur. Buna göre, hedef alınan alan içinde yaklaşık 19.620.019 dekar ekili tarım alanının etkileneceği, büyük/küçük baş, binek ve kümes hayvanları olmak üzere toplamda 90 milyonu aşan canlıda polioensefalomalazi görülme olasılığının bulunabileceği, yaklaşık 17.350 uçuşun hiç yapılamayacağı ve bu alan içinde kalan rotayı kullanan ulusal ve uluslararası yaklaşık 11.040 uçuşun farklı rotalar kullanmak zorunda kalacağı belirlenmiştir. Sonuç olarak yapılan risk analizleri ve haritaları bu çalışmada hedef alınan illerin Volkanik Risk Puanlarının da (VRR2: Volcanic Risk Ranking 2) 58.73'dan 30.8'e düşmesine olanak sağlamıştır. Bu çalışma 2209 A 1919B012003867 Tübitak projesi tarafından desteklenmektedir.



ÇAMLİBEL OVASININ (TOKAT) HİDROJEOLJİK AÇIDAN İNCELENMESİ

ŞEBNEM KURT (2018506008) & ZEYNEP ÇİMEN (2015506070)

DANIŞMAN: Prof. Dr. ÜNSAL GEMİCİ

Çalışma alanı, Türkiye'nin Orta Karadeniz bölgesindeki Tokat il sınırları içerisinde bulunan, Çamlıbel ovası olarak da bilinen Çamlıbel beldesidir. Çalışma alanı, ED1950 UTM Zon 37 N koordinat sisteminde, X:296980 Y:4449700, X:297000 Y:4431500, X:266000 Y:4449690 ve X:2660000 Y:4431490 sınırlayan koordinatlar arasında kalan ovanın toplam drenaj alanı 507,383 km² olup rakımı ise 1650 m'dir. Toplam yıllık yağış miktarı 442,90 mm'dir.

Bölge içinde 14 farklı kaya birimine rastlanılmış olup önceki çalışmalardan elde edilen bilgilerden de yararlanılarak ArcGIS ve CorelDraw programları ile genel jeoloji haritası ve kolon kesit çizilmiştir.

Bu çalışma, Tokat iline ait Çamlıbel ovasında bulunan 11 adet su örneğinin, önceki çalışmalardan alınan ölçüm ve kimyasal analiz sonuçları dikkate alınarak hidrolojik, hidrojeolojik ve hidrojeokimyasal açıdan incelenmesini kapsamaktadır. Elde edilen bu verilerle Excel, Aquachem, CorelDraw programları yardımıyla ABD Tuzluluk diyagramı ve Wilcox diyagramları çizilmiş olup ayrıca Piper ve Schoeller grafikleri çizilmiş ve yorumlanmıştır. 2020-2021 yıllarına ait sıcaklık ve yağış verileri kullanılarak Thornthwaite yöntemine göre su bilançosu hesabı yapılmıştır. Önceki çalışmalardan elde edilen kuyu ölçüm verileri kullanılarak, çalışma alanına ait 11 adet kuyu, pH, EC (Elektriksel iletkenlik), iyon değerleri gibi veriler ile hidrojeoloji ve hidrojeokimyasal olarak incelenmiştir. Alınan kuyu örneklerinin iyon değerlerine bakılarak kontur haritaları çizilmiş ve sulama ve içme suyuna uygunlukları sentezlenmiştir. Önceki çalışmalara ait jeolojik kesitler de incelendiğinde, akifer tipinin serbest akifer olduğu öğrenilmiştir. Fransız sertlik sınıflaması baz alınarak sertlik sınıflaması yapılmış, suların kimyasal özellikleri yorumlanmıştır.



KUŞADASI KÖRFEZİ'NİN (İZMİR) KUZEY KENARI BOYUNCA JEOTERMAL SİSTEM İLE İLİŞKİLİ AKTİF FAYLAR

DUYGU DURMAZ (2018506023)

DANIŞMAN: Doç. Dr. BORA UZEL

Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, bitirme tezi kapsamında yapılan bu çalışma, Kuşadası Körfezi'nin kuzey kıyı kenar çizgisi üzerinde gözlenen aktif fayların jeotermal sistem ile olası bağlantılarını konu almaktadır. Bu kapsamda 23 gün saha çalışması gerçekleştirilmiş, elde edilen gözlem ve ölçümler ofis çalışmalarında değerlendirilmiştir. Bu çalışma, İzmir' in güneyinde bulunan Kuşadası Körfezi boyunca, yüzeydeki jeotermal emarelerin saptanması ve bölgedeki özellikle de denize doğru devamlılığı olan faylar ile ilişkilerinin ortaya konması ve bu alanlarda kinematik veriler ölçülerek paleostress koşullarının belirlenerek bölgedeki aktif jeotermal sistemin yorumlanmasını amaçlamaktadır. Bu kapsamda, Kuşadası Körfezi'nin kuzey kenarı boyunca Kuşadası ile Çeşme arasında kalan alanda detaylı jeolojik gözlemler yapılmıştır. Bu gözlemlere göre bölgede yüzlek veren kaya birimleri 3 ana pakete ayrılır. Bunlar, yaşlıdan gence doğru; (i) Miyosen öncesi birimler, (ii) Miyosen volkanosedimanter birimler, (iii) Kuvaterner birimler olarak sıralanır. Çalışma alanında gözlenen diri faylar iki farklı uzanım ve faylanma karakteri sunmaktadır. Bunlar; (i) KD uzanımlı ve sağ yanal doğrultu atımlı fay karakterindeki Tuzla, Seferihisar, Yağcılar, Gülbahçe fayları; (ii) DB uzanımlı ve normal fay karakterindeki Gümüldür Fayı'dır. Bu faylar boyunca, jeotermal alan ile ilişkili fay düzlemleri saptanarak 36 lokasyondan (K1-K20, C1-C13, S1-S15) toplam 2419 fay düzlemi verisi (doğrultu, eğim ve rake açısı değerleri) toplanmıştır. Toplanan veriler, jeotermal sistem ile ilişkili paleostres koşullarının belirlenmesi amacıyla bilgisayar tabanlı Win-Tensor programında değerlendirildiğinde, bölgedeki jeotermal sistem ile ilişkili olan faylanmanın K65D ile K65B arasında değişen genişleme kuvvetleri ile buna dik sıkışma kuvvetleri altında oluştuğu hesaplanmıştır. Arazi gözlemlerinde hem KD, hem KB, hem de D-B uzanımlı faylar ile bu fayların kesişim alanlarında gelişen çatlak sistemleri üzerinde, jeotermal akışkanlarla ilişkili olabilecek traverten ve kalsit dolguları geliştiği saptanmıştır. Özellikle, Tuzla Fayı'nın Kuşadası Körfezi'ne girdiği noktalar ile Çeşme'de deniz içerisinde de bu tektonik koşulların denetimindeki aktif sıcak su çıkışları olduğu belirlenmiştir. Bu tez çalışması, 119R032 nolu 'Ege Denizi Kıta Sahaneliğindeki Fay Kontrollü Deniz Altı Jeotermal Kaynaklar' başlıklı TÜBİTAK projesi tarafından desteklenmiştir.



ZEMİN İYİLEŞTİRME YÖNTEMLERİ

ELİF DİDEM BULUT (2018506022)

DANIŞMAN: Doç. Dr. CEM KINCAL

Bu bitirme projesi kapsamında inşaat çalışması yapılacak olan sahalarda, taşıma gücü ve mukavemeti düşük ve gevşek durumda olan zeminlerde hangi jeoteknik uygulamalarla iyileştirilmesinin yapılması gerektiğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda öncelikle, problemlili zeminlerin iyileştirme yöntemlerinden bahsedilmiş ve tezde anılan yöntemleri kategorize etmek için seçilen sınıflandırma esasları anlatılmıştır. Yöntemlerin uygulanabileceği zeminler, uygulama alanları, uygulama için gerekli özel ekipmanlar, uygulama metotları, avantajları, dezavantajları gibi konular üzerinde durulmuş, yöntemlerin projelendirilmesine esas teoriler örnek problemler ile birlikte açıklanmıştır.

Jeoteknik çalışmalar kapsamında, bir zemin sondaj/iyileştirme firmasının yapmış olduğu jet grout ve fore kazık uygulamalarından örnekler verilmiştir. Taşıma gücü düşük olan zeminlerde bina yükünü sağlam zemine taşımak amacıyla fore kazık ve jet grout uygulamaları yerinde incelenmiştir.



30 EKİM 2020 SİSAM DEPREMİNDEN ETKİLENEN BORNOVA (İZMİR) ZEMİNLERİNİN MÜHENDİSLİK JEOLJİSİ

EREN ATAĞ (2016506004)

DANIŞMAN: Doç. Dr. CEM KINCAL

30 Ekim 2020 günü, saat 14:51'de İzmir şehri ve çevresi $M_w=7.0$ büyüklüğünde bir depremle sarsıldı. Samos Adası'nın yaklaşık 12 km kuzeyindeki doğu-batı doğrultulu normal fayın 30-40 km'lik bir kısmının kırılması, özellikle İzmir'de (Bornova Ovası) önemli hasara neden olmuştur. Bu çalışma, Sisam depreminden kaynaklı Bornova Ovası'nda oluşan hasarın neden meydana geldiğini mühendislik jeolojisi verileriyle sunmayı amaçlamaktadır.

Deprem sırasında en fazla hasar, deprem merkez üssüne yaklaşık 65 km mesafede yer alan Bayraklı ve Bornova ilçelerinde hissedilmiştir. Meydana gelen yapısal hasarın en önemli jeolojik nedeni zemin büyütmesidir. Bayraklı ve Bornova ilçelerinde yıkılan ya da ağır hasar gören binaların çoğu, Meles Çayı'nın taşkın ovası çökelleri veya Meles deltası üzerinde yer almaktadır. Yapısal hasarın diğer nedenleri yetersiz inşaat kalitesi ve iskân sonrası kullanım hataları olarak sıralanabilir.

İnceleme alanında daha önceden yapılan sondajlara ait veriler özel sektördeki sondaj firmalarından elde edilmiştir. Araştırılan alana ait 18 adet sondaj logu temin edilmiştir. Arazide açılmış sondaj çalışmalarına paralel olarak ilerleme derinliği boyunca SPT-N deneyleri yapılmış zeminin dayanım değerleri ölçülmüştür. Sondaj verilerinden alınan SPT-N değerlerinin düzeltilmeleri Excel programında yapılmıştır. ArcGIS programıyla SPT zonlama haritası yapılmıştır. Sondaj çalışmalarında alınmış numuneler üzerinde yapılmış laboratuvar deneyler sonuçları kullanılarak zeminin idealize profili çıkarılmıştır.



İZMİR F. ALTAY-NARLIDERE KAYMAKAMLIK ARASI METRO GÜZERGÂHI SONDAJ VERİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

ŞEVKET ULUCA (2018506020)

DANIŞMAN: Doç. Dr. CEM KINCAL

Bu çalışma, Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Bitirme Projesi Yönergesi kapsamında 2021-2022 öğretim yılında hazırlanmıştır.

İzmir Büyükşehir Belediyesi'nden alınan veriler doğrultusunda İzmir Metrosu Narlıdere kesimiyle ilgili zemin sondaj verileri değerlendirilmiştir.

İzmir Büyükşehir Belediyesinden alınan veriler ışığında 13 adet sondaj verisi deneştirilmiştir. Alanın jeolojik kesiti, %RQD kesitleri, %CR kesitleri, Çatlak sıklığı enine kesitleri çizilmiştir.

%RQD değerleri dikkate alındığında, Bornova Karmaşığı birimi de şiddetli deformasyona uğramış olmasından kaynaklı %0-25 (çok zayıf kaya) sınıflamasına girmektedir.

Çatlak sıklığı değerleri dikkate alındığında, Bornova Karmaşığı için M5-M4, M4- M3 (10-50: çok çatlaklı-kırıklı) sınıfına girmektedir.

Çalışma alanında yapılan 230 adet SPT deneyi sonucu elde edilen değerlerin 55 adedi 30 cm için darbe sayısı 10-30 aralığında olup, ortasıkı zemin olarak tespit edilmiştir. 74 adedinin 30 cm için darbe sayısı 31-50 aralığında olup, sıkı zemin olarak tespit edilmiştir. Kalan 98 adedi 30 cm için darbe sayısı >50 olup çok sıkı zemin sınıfına dahil edilmiştir.



URLA VE GÜZELBAHÇE (İZMİR) ARASINDA YÜZEYLEYEN MESOZOYİK KARBONAT KAYALARININ PETROGRAFİSİ VE MİKROPALAEONTOLOJİSİ

SONCAN AKYURT (2017506007)

DANIŞMAN: Dr. Öğr. Üy. İSMAİL İŞİNTEK

Bu çalışma Urla ve Güzelbahçe arasında yüzeyleyen Mesozoyik karbonat kayalarının petrografik özelliklerini incelemeyi, mikropaleontolojik içeriklerini araştırarak fosil yaşlarını ortaya koymayı amaçlar. Çalışma alanında Mesozoyik ve Senozoyik yaşlı kayalar yüzlek verir. Mesozoyik yaşlı kayalar Bornova Karmaşığı'na ait i) kumtaşı-şeyl birimi, ii) gri kireçtaşı birimi, Senozoyik yaşlı kayalar iii) çamurtaşı-kiltaşı birimi ve iv) alüvyon birimi ile temsil edilir. Kumtaşı-şeyl birimi Bornova Karmaşığı'nın matriksini oluşturur ve Geç Kretase-Paleosen yaşlı, yeşil renkli, türbiditik litik kumtaşları ve çamur şeyllerden oluşur. Gri kireçtaşı birimi, kumtaşı-şeyl birimi içinde blok konumludur. Birim, ilksel özellikleri yeniden kristalleşme sonucu kaybetmiş, orta kalınlıkta katmanlı, gri renkli, olasılıkla derin deniz kenarında çökelmiş, rekristalize kireçtaşlarından yapıdır. Blok konumlu gri kireçtaşı birimi üzerinde veya içinde, neptüniyen dayk veya sıvama şekilli kalsi-türbidit yamaları bulunur. Kalsi-türbidit yamaları ileri derece rekristalizasyon özellikleri taşımasına rağmen bol intraklast ve biyoklastlar içerir. Biyoklastlar bivalvia, krinoid kırıntıları ve olası planktonik foraminiferlerdir ancak yaş vermezler. Kalsi-türbidit yamalarının gri kireçtaşı biriminden genç, gri kireçtaşı birimi bloklarını saran, kumtaşı-şeyl biriminden bağıl olarak yaşlı oldukları kabul edilebilir. Çalışma alanındaki kumtaşı-şeyl ve gri kireçtaşı birimleri Neojen çamurtaşı-kiltaşı birimi tarafından açısız bir uyumsuzlukla üstlenir. Çamurtaşı-kiltaşı birimi ve diğer Mesozoyik kayalar da, Kuvarterner yaşlı alüvyonlar tarafından açısız uyumsuzlukla örtülür.



BİTLİS MASIFI, GABLOR BÖLGESİ'NDEKİ EKLOJİTLERİN JEOLJİSİ PETROGRAFİSİ VE JEOKRONOLOJİSİ

ALEYNA ALACA (2017506008)

DANIŞMAN: Prof. Dr. OSMAN CANDAN

Gablor Tepesi'nin eklojitik kayaçları, 200-300 m uzunluğunda ve 100 m'ye kadar kalınlığa sahip iki merceksi gövde oluşturur ve eklojit dokanakları boyunca güçlü milonitleşme gösteren granat-mikaşistlere gömülüdür. Granat mikaşistler kuvars, plajiyoklaz, biyotit, granat ve muskovitten oluşur. Gablor eklojitleri homojen değildir, ancak tane boyutundaki değişikliklerle ve daha belirgin olarak, kyanit-eklojit ile arakatlı birkaç santimetre kalınlığında amfibol-eklojit tabakaları tarafından tanımlanan belirgin bir tabakalanma gösterirler. Bu iki büyük eklojitik kütlelerin dışında, granat mikaşistler 10 cm ila 10 m kalınlığında mercekler ve amfibolitli eklojit, katmanlı amfibolit ve iri taneli pegmatoid gabro katmanları içerir. Gablor Grubu olarak adlandırılan eklojit, amfibolit ve mikaşist kompleksinin tamamı, 0,2 ila 0,6 m kalınlığında mikrodioritik dayklar ve kuvars damarları tarafından kesilir. Mikrodioritik dayklar plajiyoklaz ve kuvarsın yanı sıra bol miktarda birincil muskovit ve kalıntı granat içerir. Gablor eklojitleri $625\pm 35^{\circ}\text{C}$ sıcaklık ve 16 ± 3 kbar basınçta metamorfizmaya uğramıştır. Sıcaklık basınç evrimi, prograd, pik ve retrograd koşulları kaydeden üç tipik mineral topluluğu ile yeniden yapılandırıldı. Prograd topluluğu Ar yaşlandırması için uygun olmayan pirofillit içerirken, pik ve retrograd topluluğu beyaz mika içermektedir. Pik toplulukları uyumlu bir şekilde 74-79 My verirken, retrograd topluluklar 67-70 My vermiştir



MİNERALLERİN KOMPOZİT MALZEME ÜRETİMİNDE KULLANIMI; TÜRKİYE VE DÜNYADAN ÖRNEKLER

CENK AYDIN (2016506008)

DANIŞMAN: Doç. Dr. YEŞİM YÜCEL ÖZTÜRK

Teknolojinin artan bir ivmeyle gelişmesi sonucu, günümüzde mevcut malzemelerin performansı, ağırlaşan çalışma şartları karşısında yetersiz kalabilmektedir. Bu yüzden, kullanılan malzemelerin hem üretim maliyetini azaltmak ve özelliklerini geliştirmek, hem de farklı sektörlerde amaca yönelik kullanılacak yeni malzemelerin üretilmesine katkı sağlamak amacıyla doğal minerallerin kullanım alanları ve dolayısıyla jeoloji biliminin önemi artmıştır. Bu çalışma kapsamında, doğal minerallerin kompozit malzeme üretiminde kullanımına ilişkin bugüne kadar yapılan çalışmalar derlenmiştir.

Doğal minerallerin inşaat, otomotiv, tıp, yalıtım gibi alanlarda kullanılan malzemelerde nasıl değerlendirildiği ve bu sektörlerle yönelik olarak üretilen ya da üretimi planlanan kompozit malzemelerde minerallerin hangi fiziksel ve/veya kimyasal özelliklerinin katkı sağladığı araştırılarak geniş bir literatür taraması yapılmıştır. Yapılan araştırma sonrası çıkarılan sonuçlar paylaşılmış ve mevcut kullanılan doğal mineraller dışında da bu tür çalışmalara katkı sağlayabilecek mineral türlerine ilişkin önerilerde bulunulmuştur.



AMASYA ÇEVRESİ'NİN HİDROJEOLOJİK AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

SAFİYE BÜŞRA ÖZCAN (2016506066)

DANIŞMAN: Prof. Dr. GÜLTEKİN TARCAN

Çalışma alanı Amasya ili Suluova ilçesine bağlı Ayrancı köyü ve çevresi olup Amasya merkezine 20 km mesafededir. Bölgede 5 farklı birim ayırtlanmıştır.. Bu birimler yaşlıdan gence doğru tabanda Metamorfik Seri, bu seri üzerleyen Jura-Kretase yaşlı kalkerli birim ve üzerine uyumlu olarak Mesozoyik Ofiyolit Seri gelmektedir. Bu birimler Miyosen yaşlı andezit birim uyumsuzlukla üzerine gelmektedir. Bütün bu birimler holosen yaşlı Alüvyon Birim uyumsuz olarak üzerlemektedir. Bölgeyi kontrol eden fay zonu KAFZ'dan ayrılan Ezinepazar – Suluova segmenti geçmektedir. Çalışma alanında KD-GB doğrultulu kıvrımlanmalar ve kıvrım eksenlerine koşut deformasyon yapıları gözlenmektedir.

Amasya Meteoroloji Müdürlüğü'nden alınan yağış, sıcaklık verilerinden yararlanılarak Excel'de su bilançosu grafiği oluşturulmuştur. Amasya bölgesinde yıllık ortalama sıcaklık 13,60 °C, toplam ortalama yıllık yağış 430 mm'dir. Su noksanı çekilen aylar Haziran, Temmuz, Ağustos, Eylül, Ekim'dir. Amasya ve çevresindeki hidrojeolojik açıdan değerlendirilmesi amacıyla 4 örnek noktadan alınan suların kimyasal analiz sonuçlarına bakılarak sınıflandırılmıştır. Bu sınıflamalar Piper, Scholler, Wilcox, ABD tuzluluk diyagramlarında yorumlanmıştır.

Çalışma alanından alınan ve kimyasal analizleri yapılan 4 örneğin fasiyes tipi Ca-Mg-HCO₃, Mg-Ca-HCO₃, Mg-Ca-HCO₃, Mg-Ca-HCO₃ olduğu tespit edilmiştir. Suların elektriksel iletkenliğine bakılarak A1, A2, A3 suları "iyi" A4 suyu "kullanılabilir" sınıfındadır. Suların fransız sertliklerine bakılarak A1 "Çok sert su" A2, A3, A4 "Sert su" sınıfındadır. DSİ 1981'de yapılmış analizler sonucunda temin edilen veriler doğrultusunda düşüm – zaman grafiği çizilmiş, T ve K hesaplamaları yapılmıştır.



MENEMEN (İZMİR) SERAMİK HAMMADDELERİ, MİNERALojİK VE KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

VOLKAN KARAKAYA (2018506015)

DANIŞMAN: Prof. Dr. MÜMTAZ ÇOLAK

Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, bitirme tezi kapsamında yapılan bu çalışma, 40 günlük laboratuvar ve 1 günlük arazi çalışması gerçekleşmiş olup elde edilen verilerin analizleri tamamlanmıştır. İzmir'in kuzeyinde yer alan Menemen ilçesinin K18-d4 paftasından alınan örneklerin mineralojik ve kimyasal özellikleri saptanmıştır. Çalışma alanında birimler yaşlıdan gence doğru; Geç Kretase yaşlı Bornova Flişi, Miyosen yaşlı volkanik, volkanosedimenter, sedimenter birimleri ve Kuvaterner yaşlı Alüvyon birimi olarak sıralanmaktadır.

Menemende çömlekçilik atölyelerinin artması, hammaddeye olan talebi de arttırmaktadır. Bu nedenle kırmızı kil ve ova kilinin tornada kullanılma amacına göre toplam kaya XRD, kimyasal analizi ve tane boyu analizi yapılmıştır. Sonuçlar gelecekte ortaya çıkacak hammadde sorununda benzer özelliklere sahip yeni hammadde yataklarının aranması ve/veya değerlendirilmesinde yol gösterici olacaktır.

Menemen karışımının yarısını oluşturan kırmızı kil; Kuvars, Mika, Kaolinit, Plajiyoklas, Hematit, K-feldspat, İllit ve Simektit içermektedir. Kırmızı killer için, 2 µm'dan küçük örnekler %31 tane boyuna sahiptir. Winkler üçgen diyagramında örnekler boşluklu taban tuğlası, delikli tuğla ve dolgu tuğla olabilir bölgelerine düşmektedir.

Ova kili için; Kuvars, mika, plajiyoklas, Ortoklas, Kaolinit, Simektit ve hornblend içermektedir. 2 µm'dan küçük örnekler %28 tane boyuna sahiptir. Winkler üçgen diyagramında örnekler boşluklu taban tuğlası ve dolgu tuğlası olabilir bölgelerine düşmektedir.