



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

2018-2019 ÖĞRETİM YILI BİTİRME PROJELERİ SERGİSİ

20 Haziran 2019

İZMİR



ÖNSÖZ

Mezuniyet aşamasına gelmiş öğrencilerimizin “İnşaat Mühendisi” olarak mezun olabilmeleri için seçtikleri bir Anabilim Dalından Bitirme Projesi hazırlamaları ve bu projeleri sene sonunda poster olarak sergilemeleri gerekmektedir.

İnşaat Mühendisliği Bölümü olarak temel misyonumuz araştırmaya dayalı bilgi üreterek topluma hizmet vermek; araştırmacı, yaratıcı, kendine güvenen, teknolojiye dayalı gelişmeleri yakından takip edip kullanabilen, mesleğini bilimsel ve etik kurallara göre uygulayan, insani değerlere sahip mühendis ve bilim adamı yetiştirmektir. Bu kapsamda Bitirme Projelerinin mezun aday öğrencilerimize ileride karşılaştıkları problemleri tanıma ve uygun çözüm önerileri geliştirmede önemli katkılar sunmaktadır.

Proje sergileri sayesinde, öğrencilerimiz yaptıkları projeleri bölümümüz öğretim üyelerine, diğer öğrenci arkadaşlarına ve üniversite dışından gelen temsilcilere aktarma imkanı bulabilmektedir. Böylece öğrencilerimizin sunum yeteneğinin geliştirilmesi ve sektörde etkin bir birey haline gelmeleri amaçlanmaktadır.

2018-2019 Öğretim Yılı Bahar Yarıyılı’nda Bitirme Projesi sergine projeleri ile katkı koyan öğrencilerimizi canı yürekten kutlar, meslek hayatlarında başarı ve mutluluklar dileriz. Ayrıca, bu süreçte emeği geçen öğretim üyelerimize ve Düzenleme Kurulu üyelerine destek ve emeklerinden dolayı teşekkür eder, sevgi ve saygılarımızı sunarız.

İnşaat Mühendisliği
Bölüm Başkanlığı



SUNUŞ

Fakültemiz bünyesinde bulunan 11 Bölümümüzde mezuniyet aşamasına gelmiş mühendis adayı 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. Kerim KÜÇÜK

Dekan
Bitirme Projesi Sergisi
Düzenleme Kurulu Adına



SERGİYE KATILAN PROJELER

- 1. İzmir-Bayraklı Yüzbaşı İbrahim Hakkı Caddesi Smyrna Meydanı bağlantısı Bornova Çayı Geçişi Menfez Projesi**
Hatice SİBİR
Nurullah GÜLER
Danışman: Doç. Dr. Ali GÜL
- 2. Bitirme Projesinin Adı: İzmir-Bornova Kamil Tunca Caddesi Otogar Bağlantısı Bornova Gökdere Geçişi Menfez Projesi**
Abdulvahap ALPASLAN
Ali GÜDÜK
Danışman: Doç. Dr. Ali GÜL
- 3. Bitirme Projesinin Adı: Küçük Menderes Havzası Rahmanlar Barajı Hazne Tasarımına Yönelik Mansab Sulama Suyu İhtiyacının Uydu Görüntüleri Üzerinden Belirlenmesi**
Mustafa CİVEK
Tahsin KAYURGA
Danışman: Doç. Dr. Ali GÜL
- 4. Bitirme Projesinin Adı: Küçük Menderes Havzası Rahmanlar Barajı Mansabı Dönemsel Çevresel Akış İhtiyacının Belirlenmesi**
Nezahat ZENGİN
Danışman: Doç. Dr. Ali GÜL
- 5. Bitirme Projesinin Adı: Küçük Menderes Havzası Rahmanlar Barajı Tasarımı: Kot-Alan-Hacim Eğrilerinin Belirlenmesi**
Emirhan AKGÜN
Danışman: Doç. Dr. Gülay ONUŞLUEL GÜL
- 6. Bitirme Projesinin Adı: Küçük Menderes Havzası Rahmanlar Barajı Tasarımı: Taşkın Frekans Analizinin Gerçekleştirilmesi**
Halil YILDIZ
Danışman: Doç. Dr. Gülay ONUŞLUEL GÜL



- 7. Küçük Menderes Havzası Rahmanlar Barajı Tasarımı: Baraj Aktif Hazne Hacminin Hesaplanması**
Onurcan YILDIZ
Danışman: Doç. Dr. Gülay ONUŞLUEL GÜL
- 8. Küçük Menderes Havzası Rahmanlar Barajı Tasarımı: Baraj Ölü Hacmi ve Baraj Yüksekliğinin Belirlenmesi**
Hüseyin GÖNÜL
Danışman: Doç. Dr. Gülay ONUŞLUEL GÜL
- 9. Küçük Menderes Havzası Rahmanlar Barajı Tasarımı: Basit Yapısal Analizin Gerçekleştirilmesi**
Şevket Mert ZÜREYK
Danışman: Doç. Dr. Gülay ONUŞLUEL GÜL
- 10. Küçük Menderes Havzası Rahmanlar Barajı Tasarımı: Dolusavak Analizi ve Enerji Kırıcı Yapıların Boyutlandırılması**
Orhan KARAKURT
Danışman: Doç. Dr. Gülay ONUŞLUEL GÜL
- 11. Aliğa Kalabak Köyü Su Getirme Projesi**
Mehmet Yasin SARIKOÇ
Adnan Athi ÖZTEKİN
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ALKAN
- 12. Küçük Menderes Havzası Su Kuvveti Potansiyeli**
Mert KIZILOĞLU
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ALKAN
- 13. Senir Kasabası (Isparta / Keçiborlu) Atık Su Projesi**
Mustafa ŞEKER
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ALKAN
- 14. Gazipaşa Tarihi Su Yolu**
Nedim YILDIZ
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ALKAN



15. Yapısal Hafif Beton Tasarımı

Adil YILMAZ

Esmâ PAKSOY

Seren ATEŞ

Yıldız YİĞİT

Danışman: Prof. Dr. Halit YAZICI

Prof. Dr. Selçuk TÜRKEL

Araş. Gör. Rasim Cem SAKA

16. Hafif Beton Kano Malzeme Tasarımı Yapısal Analizi ve Üretimi

Fatma ALBAYRAK

Mehmet Ali KANDEMİR

Merve COŞKUN

Sefer YOLCU

Yalçın KURT

Yusuf ADIYAMAN

Danışman: Prof. Dr. Halit YAZICI

Prof. Dr. Serap KAHRAMAN

Dr. Öğr. Üye. Sadık Can GİRGIN

Araş. Gör. Rasim Cem SAKA

17. Yapısal Lifli Beton Tasarımı

İsmail İNCE

Selahattin Emre AZMİOĞLU

Eren TATLI

Rasim Miraç İSKENDEROĞLU

Sedat OĞUZ

Danışman: Prof. Dr. Halit YAZICI

Prof. Dr. Selçuk TÜRKEL

18. Kendiliğinden İyileşme İle Çatlaklarını Kapatabilen Çimento esaslı Malzeme Tasarımı

İrem PINAR

Esra Feride MORBEL

Beyza ERKEK

Danışman: Prof. Dr. Halit YAZICI



19. Kaplama Malzemesi Olarak Geçirimli Beton

Kullanımı ve Drenaj İlişkisi

Semiha Aleyna ERÇELİK

Bilge KİRİŞ

Danışman: Prof. Dr. Burak FELEKOĞLU

Doç. Dr. Kamile TOSUN FELEKOĞLU

Araş. Gör. Muhammer KESKİNATEŞ

20. Geçirimli Betonun Bileşen Tasarımı İle Fiziksel Ve Mekanik Özelliklerinin Belirlenmesi Ve Cevher Stok Sahalarında Geçirimli Kaplama Yapımı İle Cevher Yüzey Neminin Uzaklaştırılması

Can DURMUŞ

Altuğ URUN

Danışman: Prof. Dr. Burak FELEKOĞLU

Araş. Gör. Muhammer KESKİNATEŞ

21. Geçirimli Betonun Kaplama Kalınlık Tasarımının Literatür Bilgisi Ve Maliyet Analizi

Muhammed Emin IŞIK

Mustafa ÇİÇEKÇİ

Taylan ÇELİK

Danışman: Prof. Dr. Burak FELEKOĞLU

Araş. Gör. Muhammer KESKİNATEŞ

22. Polimer Modifiye Edilmiş Çimento Esaslı Lifli Kompozit Geliştirilmesi

Nilgün DEMİRBÜKEN

Osman Nuri KALAYCIOĞLU

Danışman: Doç. Dr. Kamile TOSUN FELEKOĞLU

23. Geçirimli Betonun Bileşen Tasarımı İle Fiziksel Ve Mekanik Özelliklerinin Belirlenmesi Ve İstinat Duvarının Tasarımı

Oğuz UÇAR

Ata Kemal ELEVLİ

Furkan AĞSARLIOĞLU

Danışman: Doç. Dr. Kamile TOSUN FELEKOĞLU

Prof. Dr. Burak FELEKOĞLU

Araş. Gör. Muhammer KESKİNATEŞ



24. Tünel Kaplamaları İçin Bazalt Lifli Beton Tasarımı

İslam KOÇ

Mahmut AKBAŞ

Gündoğdu ERDAŞ

Turgay KIRCA (Maden Müh.Böl.)

Danışman: Doç. Dr. Hüseyin YİĞİTER

25. Betonarme Elemanlarda Donatı Korozyonu Kayıplarının Belirlenmesi

Erdem GÖKDUMAN

Levent CAF

Koray İNCEDERE

Harun KOÇ

Danışman: Doç. Dr. Hüseyin YİĞİTER

26. Bitirme Projesinin Adı: Dolgu Baraj Tasarım Esasları Ve Ürkmez Barajı Güvenliğinin Teorik Ve Deneysel Olarak İncelenmesi

Anil AK

Murat Nebi YILMAZ

Danışman: Doç. Dr. Ayşegül ÖZGENÇ AKSOY

27. Şevli Yüzlü Taş Dolgu Dalgakıranlar ile Düşey Yüzlü Beton Dalgakıranların Ekonomik Analizi

Hande BİNTEPE

Danışman: Prof. Dr. Yalçın ARISOY

28. Bitirme Projesinin Adı: Bir İskele Yapısının Analiz ve Tasarımı

Ayşenur ALTINSOY

Muhammed İkbâl CANDAN

Rengin KAPÇAK

Burak Berk KOCAMANGİL

Ferat Can GÜR

Danışman: Prof. Dr. Yalçın ARISOY

Prof. Dr. Gürkan ÖZDEN

29. Karşıyaka İlçesinde Bir Derin Temel Kazı Çukurunu Koruma Amaçlı Palplanşlı İksa Projesi

Murat AKSOY

Furkan ELBİR

Yunus SAFİ

Danışman: Prof. Dr. Gürkan ÖZDEN

Doç. Dr. Okan ÖNAL



- 30. Bitirme Projesinin Adı: Çiğli Evka-3 Semti Atatürk Mahallesindeki Bir Heyelan Alanında Şev Stabilite Kazıklarının Analizi ve Projelendirilmesi**
Batuhan ABO
Mustafa Furkan GÜLER
Eda Tilbe KANBER
Mehmet KARTAL
Danışman: Prof. Dr. Gürkan ÖZDEN
Doç. Dr. Okan ÖNAL
- 31. Nevşehir İli Ürgüp İlçesi Sınırları İçindeki Bir Trafo Merkezi Sahasında Hafifletme Konsollu Betonarme İstinat Duvarının Projelendirilmesi**
Ali GERÇEK
Danışman: Prof. Dr. Gürkan ÖZDEN
- 32. Nevşehir İli Ürgüp İlçesi Sınırları İçindeki Bir Trafo Merkezi Sahasında Konsol Betonarme İstinat Duvarının Projelendirilmesi**
Rabia ÖZYANIK
Danışman: Prof. Dr. Gürkan ÖZDEN
- 33. İzmit Tüpraş Rafinerisi İçerisinde Açılacak Kanal Kazısı İçin İç Destekli Palplanşlı İksa Sisteminin Geoteknik Tasarımı**
Mehmet Ali YETİM
Ali Şevki BUDAK
Danışman: Doç.Dr. Okan ÖNAL
- 34. Dokuz Eylül Üniversitesi Tınaztepe Kampüsü Doğu Kapısı Mevkiindeki Şevin Stabilite Analizleri ve Konsol İstinat Duvarı Tasarımı**
Mustafa KUTLU
Ahmet Harun AKDUMAN
İbrahim KAPAN
Oğuzhan ÇINAR
Danışman: Prof. Dr. Yeliz YÜKSELEN AKSOY



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

- 35. Bitirme Projesinin Adı: İzmir Kamil Tunca Bulvarı Dönel Kavşağının Modellenmesi ve Alt Geçit İçin Dayanma Yapısı Tasarımı**
Muhammed Süleyman AYDIN
Mustafa DEMİR
Faik Arjin GÜNAÇTI
Mehmet Fırat YILMAZ
Danışman: Prof. Dr. Yeliz YÜKSELEN AKSOY
- 36. Bitirme Projesinin Adı: İzmir’de Meydana Gelen Heyelanın Basit Analizi**
Rabia Gökçe BÜYÜKSOY
Muhittin Furkan ÖVÜÇ
Hasan Mert GÜLTEKİN
Çağrı ÇETİK
Danışman: Doç. Dr. A. Hakan ÖREN
- 37. Bitirme Projesinin Adı: Çimento Bulamaçının Kumların Daneler Arası Boşluklarında Meydana Getirdiği Değişimler**
Verdanur KOŞAR
Onur ATLI
Danışman: Doç. Dr. A. Hakan ÖREN
- 38. Bitirme Projesinin Adı: Çiğli (İzmir) Bölgesinde İnşa Edilecek Bir Yüksek Yapının Temel Tasarımı**
Furkan BİLGİ
Nida ERTOKUŞ
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KURUOĞLU
- 39. Bitirme Projesinin Adı: Çiğli İlçesi Kıyı Kesiminde İnşa Edilecek Bir Yüksek Yapının Temel Tasarımı**
Ebru KOCAMAN
Kübra ŞAMİLOĞLU
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KURUOĞLU
- 40. Bitirme Projesinin Adı: Konsol İstinat Duvarı Geoteknik Tasarımı ve Geo5 Yazılımının Tasarımında Kullanılması**
Atakan TAŞKIN
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KURUOĞLU



41. FOLKART Kavşağı Otopark ve Kavşak Tasarımı

Pelin ÇİNGİLOĞLU

Egecan GÜLEN

Ayberk TEMURAYAK

Hasan ORHAN

Danışmanlar: Prof. Dr. Serhan TANYEL

Prof.Dr. Ali TOPAL

Doç.Dr. Mustafa ÖZUYSAL

Doç.Dr. S. Pelin ÇALIŞKANELLİ

42. Kamil Tunca Bulvarı K031, K026 Kavşakları Projelendirilmesi Ve Tramvay Tasarımı

Çiğdem ERYILMAZ

Berna COŞKAN

Aziz Talha GÜLÜMSER

Mustafa G. BUĞDAYCI

Danışman: Prof. Dr. Serhan TANYEL

Doç.Dr. Mustafa ÖZUYSAL

Doç.Dr. S. Pelin ÇALIŞKANELLİ

43. Otogar-Kamil Tunca Bulvarı Katlı kavşak Düzenlemesi

H. Emre TOPUZ

Utku CİNER

Mehmet AKLAN

Kaan Bartuğ GÜVEN

Danışman: Prof. Dr. Serhan TANYEL

Doç.Dr. Mustafa ÖZUYSAL

Doç.Dr. S. Pelin ÇALIŞKANELLİ

44. Smyrna Meydanı Yeraltı Otopark Projesi

Doğu YAMAN

Uğurcan TAŞDEMİR

Furkan AYTUNÇ

Berat İZGİ

Derya AKBULUT

Danışman: Prof. Dr. Serhan TANYEL

Doç.Dr. Mustafa ÖZUYSAL

Doç.Dr. S. Pelin ÇALIŞKANELLİ



**45. Şehit İbrahim Hakkı Caddesi, K002, K003, K004, K007 Kavşakları
Projelendirilmesi Ve Tramvay Tasarımı**

Ayça ÇAĞLAR

Ahmet BAHADIR BENLİ

Bedirhan ARTUÇ

Büşra ŞEN

Danışman: Prof. Dr. Serhan TANYEL

Doç.Dr. Mustafa ÖZUYSAL

Doç.Dr. S. Pelin ÇALIŞKANELLİ

**46. Cehver Stok Sahalarında Geçirimli Kaplama Yapımı ile Cehver Yüzey
Neminin Uzaklaştırılması**

Ömer Demir

Rüçhan Aygören

Batuhan Uzun

Orhan Çakır

Orhan Haluk Turgut

Danışman: Prof. Dr. Ali Topal

47. Karayolu Esnek Üstyapı Tasarımı

Mustafa Mert İŞLEK

Oğuzhan AKDEMİR

Danışman: Prof. Dr. Burak ŞENGÖZ

48. Karayolu Esnek Üstyapı Tasarımı

Enes KARAMAN

Danışman: Prof. Dr. Burak ŞENGÖZ

49. Karayolu Esnek Üstyapı Tasarımı

Bora ÖZKAN

Erdem ÖZCAN

Danışman: Prof. Dr. Burak ŞENGÖZ

**50. Bitirme Projesinin Adı: Şevli Yüzlü Taş Dolgu Dalgakıranlar ile Düşey Yüzlü
Beton Dalgakıranların Ekonomik Analizi**

Hande BİNTEPE

Danışman: Prof. Dr. Yalçın ARISOY



51. Bozcaada Çamlık Burnu Şevli Yüzlü Dalgakıran Tasarımı

Emrullah KAYHAN

Recep ALPER

Fulden DOĞAN

Ahmet KARATAŞ

İrem Banu YANICI

Ege YEŞİLBAŞ

Danışman: Doç.Dr. Mustafa DOĞAN

52. Ülkemiz Gökçeada Güney Sahilleri İçin Açık Deniz Rüzgar Türbini Tasarımı

Orhun YILDIZ

Helin Su SAYGI

Doğuş Tan OKYAY

Nurten GÜLEK

Danışman: Doç. Dr. Mustafa DOĞAN

Prof. Dr. Birol KAYA

53. Mevcut Betonarme Binanın Performans Değerlendirmesi ve Alternatif Güçlendirme Yaklaşımları İçin Maliyetin Belirlenmesi

Tugay Alihan MANAP

Fırat Can KAPLAN

Mehmet AKIN KAFADAR

Mert KAVAKLAR

Koray DİNÇ

Danışman: Prof. Dr. Serap KAHRAMAN

Prof. Dr. Türkey BARAN

54. Bitirme Projesinin Adı: Betonarme Bir Binanın Yapısal Analizi ve Betonarme Tasarımı

Emre EKİZ

Seyid Melik BİNGÖL

Tuğçe GÖBELEK

Efecan AKKURT

Danışman: Doç. Dr. Egemen TEOMETE



- 55. Önüretimli Betonarme Endüstriyel Bir Binanın 2019 Deprem Yönetmeliği Kapsamında Dayanım Ve Şekil Değiştirmeye Göre Tasarımı**
Tuba ERASLAN
Cem GÖKSOY
Emine DAŞ
Danışman: Doç. Dr. İ. Serkan MISIR
Dr. Öğr. Üyesi Sadık Can GİRGİN
- 56. Donatısız Yığma Bina Örneklerinin 2019 Deprem Yönetmeliğine Göre Tasarımı Ve Mevcut Bina Değerlendirmesi**
Ömer ALDEMİR
Serhat FIRAT
Danışman: Doç. Dr. İ. Serkan MISIR
- 57. Mevcut Betonarme Binanın Performans Değerlendirmesi**
Fahri KORKMAZ
Onur CAN
Danışman: Doç. Dr. Serkan MISIR
- 58. Süneklik Düzeyi Yüksek Altı Katlı Betonarme Perde-Çerçeve Bir Yapının Sap2000-ProtaStructure-İdeCAD Programları Kullanılarak TDY-2007 ve TBDY-2018 Yönetmeliklerine Göre Tasarımı**
Safa Zahid EREN
Burak MEYDANOĞLU
Gökтуğ Mustafa YILMAZ
Danışman: Doç. Dr. İbrahim Serkan MISIR
- 59. Mevcut Bir Eğitim Kompleksine Ait Binalarının Deprem Performans Düzeyinin Belirlenmesi**
Alican KÜÇÜKBAYRAM
Özkan ÖZ
Danışman: Prof. Dr. Mustafa Düzgün



60. Çok Katlı Betonarme Bir Binanın Dayanım Esaslı Yöntem ile Tasarımı ve Aynı Binanın Düşük Beton Dayanımı Altında Performans Analizi

Arif Enes ACAR

Hayrettin Tayan DAYI

Burak ÖZGEN

Danışman: Prof. Dr. Mustafa Düzgün

61. Çok Katlı Betonarme Bir Binanın Dayanım Esaslı Yöntem ile Tasarım

Mustafa DELİKÇİ

Danışman: Prof. Dr. Mustafa Düzgün

62. Çelik Bir Köprünün Yapısal Tasarımı

Fırat AÇAR

Yahya BAYER

Furkan CESUR

Uğur DUMAN

Danışman: Prof. Dr. Hikmet Hüseyin ÇATAL

63. Ayrık ve Sürekli Kütle Modelli Kirişlerin Serbest Titreşim Analizi

Berkan SÖNMEZ

Danışman: Prof. Dr. Hikmet Hüseyin ÇATAL

64. Betonarme Taşıyıcılı ve Çok Katlı Bir Konut Binasının Yapısal Analizi

Hakan AYDIN

Danışman: Prof. Dr. Hikmet Hüseyin ÇATAL

65. Ahşap ve Lamine Ahşap Kirişlerin Özellikleri, Yapılarda Kullanımı ve Tasarlanması ile Lamine ahşap Kirişlerin FRP ile Eğilmeye Karşı Güçlendirilmesi

Aslıhan ÇEKİÇ

Hüseyin Kürşat ÇELİK

İsmet HÜSEYİNOĞLU

Botan ÖZTÜRK

Muhammet DUMLU

Mustafa DEMİREL

Danışman: Doç. Dr. Gökhan ŞAKAR



66. Mevcut Betonarme Binanın Doğrusal Olmayan Hesap Yöntemleri ile Deprem Performansının ve Olası Güçlendirme Seçeneklerinin Belirlenmesi

İlter MAYDA

Anıl Mert BUĞAHAN

Fahri KORKMAZ

Abdullah TATAR

Danışman: Dr. Öğr. Üye. Sadık Can GİRĞİN

Doç. Dr. İbrahim Serkan MISIR,

Prof. Dr. Türkey BARAN

67. Perde-Çerçeveli Betonarme Binanın Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (2018) Kapsamında Dayanıma göre Tasarımı ve Ekonomik Analizlerin Gerçekleştirilmesi

Berkay TİRYAKİ

Ezgi DAĞERİ

Bilal ATMACA

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Sadık Can GİRĞİN,

Prof. Dr. Türkey BARAN

68. 8 Katlı Perde-Çerçeveli Betonarme bir Binanın Probina Yazılımı Kullanılarak Dayanıma göre Tasarımı

Aydın ÇAKIL

Danışman: Dr. Öğr. Üye. Sadık Can GİRĞİN

69. Perde-Çerçeveli Betonarme bir Binanın Yapı-Zemin Etkileşimi dikkate alınarak Dayanıma göre Tasarımı

Souhaimou YOUSOUFOU

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Sadık Can GİRĞİN

70. Türkiye Bina deprem Yönetmeliği'ne göre Betonarme Bir Binanın Tasarımı

Battal Gazi OFLAZ

Bartu ASLAN

Mehmet KOLOTOĞLU

Engin ÖZTÜRK

Danışman: Öğr.Gör. Dr. Özgür BOZDAĞ



71. Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'ne göre Betonarme Bir Binanın Hazır Paket Program ile Tasarımı

Dilara TEMEL

Hatice KASAP

Danışman: Öğ.Gör. Dr. Özgür BOZDAĞ

72. Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'ne göre İstinat Duvarı Tasarımı

Ayça DENİZ

Danışman: Öğ.Gör. Dr. Özgür BOZDAĞ

73. Saros Körfezi Bölgesi İçin Açık Deniz Rüzgâr Türbini Tasarımı

Emre İnce

İpek ATAÇ

Hüseyin Çelik

Danışman: Doç. Dr. Mustafa DOĞAN, Doç. Dr. Ayşegül ÖZGENÇ AKSOY

74. Alaçatı Körfezi Güneyi Şevli Yüzlü Dalgakıran Tasarımı

Buğrahan ATİK

Barış CİMCİR

Ceren USTABAŞ

Sercan MANTAR

Furkan YILMAZ

Musa DOĞAN

Danışman: Doç. Dr. Mustafa DOĞAN

Prof. Dr. Yalçın ARISOY

Prof. Dr. Birol KAYA

Prof. Dr. Sevinç ÖZKUL

75. Yatay ve Dikey Bina Tasarımının Maliyet Karşılaştırması

Eray YILMAZ

Ömer AYDIN

Danışman: Doç. Dr. Hasan Murat TANARSLAN

76. Türkiye'de Uygulanan Çok Katlı Yapı Üretiminde Kat Adedi ve Arsa Değişiminin Kaba İnşaat Maliyetine Etkisi

Murat Hasan KURT

Alişan GEÇİCİ

Danışman: Doç. Dr. Hasan Murat TANARSLAN



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

77. Van İlinde Yapılacak Olan 15 Katlı Betonarme Konutun Idecad Statik Programı ile İyi Zemin ve Kötü Zeminde Analizi

Fuat DİRİL

Danışman: Doç. Dr. Hasan Murat TANARSLAN



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

**İZMİR-BAYRAKLI YÜZBAŞI İBRAHİM HAKKI CADDESİ SMYRNA
MEYDANI BAĞLANTISI BORNOVA ÇAYI GEÇİŞİ MENFEZ PROJESİ**

2015482110 Hatice SİBİR

2014482043 Nurullah GÜLER

Danışman: Doç. Dr. Ali GÜL

Herhangi bir kara yolunu etkileyen yağış havzasına farklı şekillerde düşen ve doğal veya yapay mecralarda akan veya çukur yerlerde biriken yüzey sularının, yol yapısına ve etrafına zarar vermeyecek şekilde uzaklaştırılması amacıyla tasarlanan hidrolik sanat yapılarının önemli bir bölümünü menfezler oluşturmaktadır. Menfez tasarımı, yolun dere ile kesiştiği menfez konumuna ulaşan taşkın debilerinin tahminine yönelik hidrolojik çalışmalar ve bunu takiben ilgili tasarım debilerini geçirecek menfez boyut ve kapasitelerinin hesaplanmasına ilişkin hidrolojik çalışmalar olmak üzere iki temel aşamadan oluşmaktadır.

Sunulan Bitirme Projesi çalışmasında, İzmir İli Bayraklı İlçesi Yüzbaşı İbrahim Hakkı Caddesi'nin Smyrna kavşağı bağlantısında, Bornova Çayı'nın yolu kestiği konumda halihazırda mevcut olan menfez yapısının yeniden boyutlandırma üzerinden kapasitesinin kontrolü amacıyla menfez tasarım ve projelendirme çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Çalışmalar, menfeze ulaşan dereye ait drenaj alanı, akım yolları, ana kol uzunluğu, ana kol eğimi ve ağırlıklı kol uzunluğu türünden mekansal değişkenlerin belirlenmesine yönelik coğrafi bilgi sistemi analizleri, bu verilerin kullanımıyla menfez boyutlandırmasına esas tasarım debilerinin hesabı için hidrolojik yöntem uygulamalarını ve söz konusu debilerin yol geçişine zarar vermeden menfez yapısından güvenli aktarımı için gerekli menfez boyutlandırmasına ilişkin hidrolik hesap adımlarını içermektedir.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

İZMİR-BORNOVA KAMİL TUNCA CADDESİ OTOGAR BAĞLANTISI BORNOVA GÖKDERE GEÇİŞİ MENFEZ PROJESİ

2014504009 Abdulvahap ALPASLAN

2015504037 Ali GÜDÜK

Danışman: Doç. Dr. Ali GÜL

Karayolu ağını kesen akarsu ve/veya yan derelerden gelen yüzeysel akış sularının yol gövdesine zarar vermeden yolun altından geçmesini ve suyun güvenli şekilde uzaklaştırılmasını sağlayan yapılar olan karayolu menfezleri projelendirilirken, belirli tekerrürlerdeki taşkın sularını geçirecek şekilde boyutlandırılmaktadır. Dolayısıyla, bu türden bir projelendirmede menfez yapısından geçmesi muhtemel taşkın debilerinin tahmini önemli olmaktadır. Menfez konumlarında, çoğunlukla sürekli akım ölçümleri yapan istasyon bulunmaması nedeniyle rasat yapılmamış bu noktalara ilişkin havzaların birim hidrograflarının ve havza parametrelerinin hidrograf analizleriyle elde edilemeyeceği açıktır. Coğrafi bilgi sistemleri araçları üzerinden mekansal veriye dayalı olarak belirlenebilen havza büyüklüğü, biçimi ve eğimi gibi fiziksel havza özelliklerine dayalı olarak birim hidrograf ve taşkın debisi tahmini yapabilmek için sentetik yöntemler mevcut olmaktadır. İzmir Kamil Tunca Caddesi örneğinde karayolu modellenmesi, üstyapı tasarımı, dayanma yapıları ve drenaj tasarımlarının yapılması konulu üst proje kapsamında drenaj yapısı olarak menfez tasarımını konu alan bu bitirme projesi çalışması kapsamında, Rasyonel Yöntem, Mockus Yöntemi ve DSİ Sentetik Birim Hidrograf Yöntemi (10 ve 100 yıl tekerrürlü) tasarım debilerinin tahmini için uygulanmış, havza büyüklüğünü ve değer güvenilirliğini de dikkate alacak debi belirlemeleri sonrasında, uygun menfez yapısı hidrolik tasarım esaslarına uygun olarak boyutlandırılmıştır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

**KÜÇÜK MENDERES HAVZASI RAHMANLAR BARAJI HAZNE TASARIMINA
YÖNELİK MANSAB SULAMA SUYU İHTİYACININ UYDU GÖRÜNTÜLERİ
ÜZERİNDEN BELİRLENMESİ**

2013504014 Mustafa CİVEK

2011504056 Tahsin KAYURGA

Danışman: Doç. Dr. Ali GÜL

Tarımsal su yönetimi uygulamalarında kaydedilen gelişmeler, yaygın ve yoğun tarım faaliyetleri ile su talep eden diğer sektörler arasında rekabete dayalı olan suyun miktarı ve etkin tahsis planlamasına büyük katkı sağlamaktadır. Dünya gezegeni üzerindeki fiziksel, kimyasal ve biyolojik sistemler üzerine bilgi toplanmasını sağlayan uzaktan algılama ve uydudan yer gözlemi sistemleri, bu bağlamda sulama suyu gereksinimlerinin parsel ve sulama bölgesi ölçeğinde doğru belirlenmesi ve etkin bir sulama suyu yönetiminin gerçekleştirilebilmesi için son yıllarda ortaya çıkan en gelişmiş yöntemler arasında yer almaktadır. Küçük Menderes Havzası içerisinde yer alan Rahmanlar Barajı için yeniden projelendirme türünden yürütülen üst projenin bir alt çalışması olarak gerçekleştirilen bu bitirme projesi kapsamında, sulama suyu temini ihtiyacına yönelik baraj hazne kapasitesinin belirlenebilmesi için, Rahmanlar Barajı planlı sulama bölgesi kapsamında uydu görüntüleri üzerinden aylık sulama suyu gereksinimleri belirlenmeye çalışılmıştır. Landsat 8 uydu görüntülerinden normalize fark bitki indisi (NDVI) ve sonrasında bitki su ihtiyacı katsayısı (Kc) değerleri hesaplanarak, buharlaşma ve terleme kayıpları üzerinden ekili alanlara sağlanması gereken sulama suyu miktarları, en kritik koşullara göre boyutlandırma yapabilmek adına bir kurak dönem belirlemesi de yapılarak aylık olarak hesaplanmış ve sonuçlar hazne kapasitesi tayini projesine girdi olarak aktarılmıştır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

KÜÇÜK MENDERES HAVZASI RAHMANLAR BARAJI MANSABI DÖNEMSEL ÇEVRESEL AKIŞ İHTİYACININ BELİRLENMESİ

2014482084 Nezahat ZENGİN

Danışman: Doç. Dr. Ali GÜL

Su tahsisi ve kullanımı üzerine rekabetin yüksek olduğu bölgelerde özellikle suya en yüksek talep gösteren tarım sektörü, diğer sektörel su kulanımlarını ve ekosisteme su teminini belirgin bazı riskler altında bırakmaktadır. Bu türden bölgelere gelen akarsu akışları üzerinde hidrolojik analizler gerçekleştirilerek çevresel su ihtiyaç ve potansiyellerinin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu analizler sonucunda sucul ve karasal ekosistem sağlığının korunması için belirlenen çevresel akış ihtiyaçlarının, herhangi bir su temini projesinde bir sektörel talep olarak dikate alınması suyun etkin planlama ve yönetimine katkı sağlamaktadır. Bu belirlemeden hareketle, sunulan bitirme projesi çalışmasında Küçük Menderes Havzası Rahmanlar Barajı örneğinde gerçekleştirilen yeniden projelendirme amaçlı üst projenin bir alt bileşeni olarak, baraj mansabında akarsu yatağında düşük akım olarak bırakılması gereken çevresel akış miktarları üzerinden aylık özet veriler oluşturulmuş ve bu veriler hazne kapasitesi tayini çalışmalarına ayrı bir sektörel talep girdisi olarak sunulmuştur. Bu çalışmada, çevresel akış ihtiyacının belirlenmesi, aylık akış verileri üzerinden GEFC (Global Environmental Flow Calculator) yazılımının masaüstü tahmin yaklaşımı ve günlük veriler üzerinden de IHA (Indicators of Hydrologic Alteration) yazılımı çevresel akış modülü kullanılarak gerçekleştirilmiştir.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

**KÜÇÜK MENDERES HAVZASI RAHMANLAR BARAJI TASARIMI:
KOT-ALAN-HACİM EĞRİLERİNİN BELİRLENMESİ**

2013504001 Emirhan AKGÜN

Danışman: Doç.Dr. Gülay ONUŞLUEL GÜL

Baraj tasarımı ve boyutlandırma işlemleri çok yönlü ve birçok etki gözönüne alınarak, disiplinlerarası bir çalışmanın ürünü olarak ortaya çıkan bir çalışmadır.

Çalışmada, Küçük Menderes Havzası Rahmanlar Çayı üzerinde inşaatı devam etmekte olan Rahmanlar Barajı'nın tasarımı farklı kriterler gözönüne alınarak tekrar gerçekleştirilmiştir. Kot-alan-hacim eğrisilerinin belirlenmesi bu türden çalışmalarda yapılması gereken ilk adım olmaktadır. Bu eğrilerin elde edilmesi için öncelikle ArcGIS programı kullanılarak dijital yükseklik modeli üzerinde baraj yeri işaretlenmiş, baraj havzası sınırları ve akarsu kollarının belirlenmesi işlemi gerçekleştirilmiştir. Ardından ArcGIS içerisindeki Spatial Analyst aracı kullanılarak beşer metre aralıklı olarak kot-alan-hacim değerleri elde edilmiştir.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

**BİTİRME PROJESİNİN ADI: KÜÇÜK MENDERES HAVZASI RAHMANLAR
BARAJI TASARIMI: TAŞKIN FREKANS ANALİZİNİN
GERÇEKLEŞTİRİLMESİ**

2014504083 Halil YILDIZ

Danışman: Doç.Dr. Gülay ONUŞLUEL GÜL

Baraj tasarımı ve boyutlandırma işlemleri çok yönlü ve birçok etki gözönüne alınarak, disiplinlerarası bir çalışmanın ürünü olarak ortaya çıkan bir çalışmadır.

Çalışmada, Küçük Menderes Havzası Rahmanlar Çayı üzerinde inşaatı devam etmekte olan Rahmanlar Barajı'nın tasarımı farklı kriterler gözönüne alınarak tekrar gerçekleştirilmiştir. Baraj tasarımında maliyetin büyük bir bölümü taşkın hacminin baraj haznesinden atılmasını sağlayan dolusavak yapısına harcanmaktadır. Bu sebeple dolusavak tasarımı oldukça önemli bir yere sahiptir. Çalışmada dolusavak tasarımında kullanılması gereken proje taşkın değerleri bu aşamada hesaplanmıştır. Bu amaçla öncelikle yılda gözlenmiş anlık maksimum değerler gözlem kayıtlarından elde edilerek düzenlenmiştir. Belli tekerrüre sahip taşkın debilerinin hesabı için taşkın frekans analizi yapılmıştır. Bir çok farklı istatistik dağılım türü gözönüne alınmış ve Easyfit programı ile gözlenmiş taşkın değerlerine en uygun dağılım Kolmogorov-Smirnov, Chi Kare ve Anderson Darling dağılım uygunluğu testleriyle belirlenmiştir. Son adım olarak en uygun dağılımın parametre değerleri kullanılarak T= 50, 100, 500 ve 1000 yıl tekerrüre sahip taşkın debileri hesaplanmıştır.



**KÜÇÜK MENDERES HAVZASI RAHMANLAR BARAJI TASARIMI:
BARAJ AKTİF HAZNE HACMİNİN HESAPLANMASI**

2015482081 Onurcan YILDIZ

Danışman: Doç.Dr. Gülay ONUŞLUEL GÜL

Baraj tasarımı ve boyutlandırma işlemleri çok yönlü ve birçok etki gözönüne alınarak, disiplinlerarası bir çalışmanın ürünü olarak ortaya çıkan bir çalışmadır.

Çalışmada, Küçük Menderes Havzası Rahmanlar Çayı üzerinde inşaatı devam etmekte olan Rahmanlar Barajı'nın tasarımı farklı kriterler gözönüne alınarak tekrar gerçekleştirilmiştir. Baraj aktif hacmin belirlenmesi için öncelikle akım gözlem istasyonundaki gözlenmiş akım değerleri baraj yerine alanlar oranında taşınmıştır. Ardından baraj aktif hacminin hesabına esas kritik dönemin belirlenmesi işlemi gerçekleştirilmiştir. Gelen akımların ortalamadan farkının az olduğu en uzun dönem kritik dönem olarak belirlenmiştir. Baraj aktif hacminin belirlenmesi için Ripple ve Ardışık Tepeler yöntemi kullanılmıştır. Ödemiş ilçesine içmesuyu da sağlayacak Rahmanlar Barajından bırakılacak içmesuyu ihtiyacı hesaplanmış ve bu ihtiyacın %50'sinin bu barajdan karşılanacağı düşünüldükçe, sulama ve çevresel ihtiyaçlara ek olarak hesaplara katılmıştır. Baraj haznesinden buharlaşma oldukça büyük bir kayıp olduğundan bu etki de gözönüne alınarak Ardışık Tepeler ve Ripple yöntemleri ile aktif hazne hacminin hesabı yapılmıştır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

KÜÇÜK MENDERES HAVZASI RAHMANLAR BARAJI TASARIMI: BARAJ ÖLÜ HACMİ VE BARAJ YÜKSEKLİĞİNİN BELİRLENMESİ

2015504036 Hüseyin GÖNÜL

Danışman: Doç.Dr. Gülay ONUŞLUEL GÜL

Baraj tasarımı ve boyutlandırma işlemleri çok yönlü ve birçok etki gözönüne alınarak, disiplinlerarası bir çalışmanın ürünü olarak ortaya çıkan bir çalışmadır.

Çalışmada, Küçük Menderes Havzası Rahmanlar Çayı üzerinde inşaatı devam etmekte olan Rahmanlar Barajı'nın tasarımı farklı kriterler gözönüne alınarak tekrar gerçekleştirilmiştir. Baraj haznesinde akarsuyla taşınan katı maddenin birikmesiyle barajların kullanılabilir kapasitesi giderek azalmaktadır. Sedimentin göl alanında birikmesi ile baraj haznelerinin ekonomik ömrü boyunca sediment ile dolması beklenen hacmine ölü hacim denmektedir. Ölü hacmin belirlenmesi baraj tasarımında atılacak önemli adımlardan birisidir. Baraj inşaatı büyük maliyetler gerektirdiğinden ölü hacmin güvenilir olarak belirlenmesi zorunluluğu vardır. Ölü hacim hesabı, birikebilecek sediment miktarının hesabı ile gerçekleştirilmiş, belli bir taşkın hacmi ve hesaplanan aktif hacmin de eklenmesiyle hazne toplam hacmi elde edilmiştir. Baraj yüksekliğinin bulunması için, rüzgar kabartı yüksekliği, dalga tırmanma yüksekliği ile emniyet ve hava payları hesap edilmiş ve nihai baraj yüksekliği elde edilmiştir.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

KÜÇÜK MENDERES HAVZASI RAHMANLAR BARAJI TASARIMI: BASİT YAPISAL ANALİZİN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ

2012482082 Şevket Mert ZÜREYK

Danışman: Doç.Dr. Gülay ONUŞLUEL GÜL

Baraj tasarımı ve boyutlandırma işlemleri çok yönlü ve birçok etki gözönüne alınarak, disiplinlerarası bir çalışmanın ürünü olarak ortaya çıkan bir çalışmadır.

Çalışmada, Küçük Menderes Havzası Rahmanlar Çayı üzerinde inşaatı devam etmekte olan Rahmanlar Barajı'nın tasarımı farklı kriterler gözönüne alınarak tekrar gerçekleştirilmiştir. Yüksekliği belirlenen baraj için farklı boyut ve tasarımlar gözönüne alınarak beton ağırlık barajının çözümlenmesi için öncelikle baraja etkiyen kuvvetler hesaplanmıştır. Daha sonra bu kuvvetlerin etki yerleri ve momentleri hesap edilerek devrilme, kayma ve gerilme çözümlenmeleri gerçekleştirilmiş ve baraj boyutlarının uygunluğu sınanmıştır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

**KÜÇÜK MENDERES HAVZASI RAHMANLAR BARAJI TASARIMI:
DOLUSAVAK ANALİZİ VE ENERJİ KIRICI YAPILARIN
BOYUTLANDIRILMASI**

2015504045 Orhan KARAKURT

Danışman: Doç.Dr. Gülay ONUŞLUEL GÜL

Baraj tasarımı ve boyutlandırma işlemleri çok yönlü ve birçok etki gözönüne alınarak, disiplinlerarası bir çalışmanın ürünü olarak ortaya çıkan bir çalışmadır.

Çalışmada, Küçük Menderes Havzası Rahmanlar Çayı üzerinde inşaatı devam etmekte olan Rahmanlar Barajı'nın tasarımı farklı kriterler gözönüne alınarak tekrar gerçekleştirilmiştir. Baraj tasarımında maliyetin büyük bir bölümü taşkın hacminin baraj haznesinden atılmasını sağlayan dolusavak yapısına harcanmaktadır. Bu sebeple dolusavak tasarımı oldukça önemli bir yere sahiptir. Çalışmada baraj dolusavak tasarımı, Ogee (S Şekilli) kontrolsüz dolusavak tipi ve 1000 yıl tekerrülü proje taşkın debisi gözönüne alınarak yapılmıştır. Enerji kırıcı yapılar, dolusavak yapısının tabanında akımın kazanmış olduğu kinetik enerjii mümkün olduğunca kısa bir mesafede sönmölemek, proje tesislerinin ve çevredeki diğer yapıları korumak amacıyla tasarlanmaktadır. Çalışmada enerji kırıcı yapıların tasarımı hidrolik analizler ile gerçekleştirilmiş ve boyutlar belirlenmiştir.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

ALİAĞA KALABAK KÖYÜ SU GETİRME PROJESİ

2014482068 Mehmet Yasin SARIKOÇ

2015482096 Adnan Atlı ÖZTEKİN

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ALKAN

Bu tez çalışmasında, su getirme projesi içme suyu şebekesi oluşturulması ve EPANET programı ile modellenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla İzmir de yer alan Aliağa'nın Kalabak Köyü baz alınarak gerekli veriler toplanmış, EPANET ile çözüm yapılmıştır.

Tez kapsamında içme suyu şebekeleri hakkında genel bilgiler (içme suyu şebekesinin tanımı, şebeke çeşitleri, genel kavramlar), içme suyu şebekeleri hesaplama yöntemleri, EPANET programı hakkında temel bilgiler (EPANET hakkında genel bilgiler, programın kurulumu, program elemanları, modelleme için ihtiyaç duyulan veriler) EPANET programı ile içme suyu şebeke modellemesi (su kalitesi ve hidrolik modelleme, boru çapı, hız, basınç, hidrolik yük, pompa, depo hacmi, günlük tüketim hesapları) EPANET programı ile gerçek uygulama örneği (Aliağa Belediyesi'nden imar planı temini, şebeke hesabında gerekli olan verileri hesaplama, su tüketim hesaplamaları, EPANET'e veri girme ve modelleme, hesaplanan verileri inceleme) gibi konular incelenmiştir. Çalışma kapsamında gerçekleştirilen hesaplar Kalabak Köyü için yapılmıştır. Köy içerisinde bulunan mevcut yerleşim alanları hesaplanarak m² başına ihtiyaç duyulan debiler belirlenmiş ve dağıtım bu verilere göre gerçekleştirilmiştir. EPANET programında basınç ve hız kontrolü yapılarak gerekli olan boru çapları elde edilerek modellemesi yapılmıştır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

KÜÇÜK MENDERES HAVZASI SU KUVVETİ POTANSİYELİ

2015504052 Mert KIZILOĞLU

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ALKAN

Bu çalışmada Türkiye'nin Küçük Menderes havzasının brüt su kuvveti potansiyelleri düşü-
akım diyagramları yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır.

Brüt su kuvveti potansiyelinin hesaplanmasında EİE ve DSİ tarafından işletilmiş veya
işletilmekte olan akım gözlem istasyonlarının gözlemlerinden yararlanılarak, uzun süreli
muhtemel yıllık ortalama akışları Selçuk (601) istasyonu ile korelasyon yapılarak, çıkan
sonuçlara göre hesaplanmıştır. Beydağ barajı 2007 yılında su tutmaya başladığı için bu
yıldan sonraki veriler bozulacağından 1939-2007 süresindeki akış gözlemleri kullanılmıştır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

SENİR KASABASI (ISPARTA / KEÇİBORLU) ATIK SU PROJESİ

2012504115 Mustafa ŞEKER

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ALKAN

Bu çalışmada, Senir Kasabasının atık suyunun toplanması ve uzaklaştırılması amacıyla bir çalışma yapılmıştır.

Atık su projesi, atık su ile ilgili konuların incelenmesi, şebeke planı, hidrolik hesapları, boy kesit çizimleri ve atık suyun kasabadan uzaklaştırılması çalışmalarını kapsamaktadır. Şebeke planında atık suyun akış yönü arazi eğimine uygun olarak belirlenmiştir.

Hidrolik hesapların yapılmasında, boru çapları seçimi ve kazı işlerinin ekonomik olmasına çalışılmıştır. Minimum boru çapı 20 cm seçilmiştir.



GAZİPAŞA TARİHİ SU YOLU

Nedim YILDIZ

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ALKAN

Bu çalışmada, Selinus Antik Kentinin içme ve kullanma su iletim sistemi irdelenmiştir.

Tarihi M.Ö. 6. yüzyıla dayanan Selinus antik kenti Dağlık Kilikya bölgesi olarak adlandırılan Alanya ve Taşucu arasında Antalya'nın Gazipaşa ilçesinde bulunmaktadır.

Kente, kullanma ve içme suyu olarak günümüzde Ilıca Parkı olarak bilinen Ilıca pınarından su sağlanmıştır. Yaklaşık 700 metre uzunluğunda kemer kalıntıları bulunmaktadır. Yöre halkının tarifleri neticesinde yaklaşık 3600 metre uzunluğunda bir su yolu bulunduğu öğrenilmiştir. Fakat bölgede yoğun bir biçimde tarım yapıldığından dolayı herhangi bir kalıntı izine rastlanmamıştır.

Ilıca pınarından derlenen su tahminen (herhangi bir bulgu bulunamadı) açık kanalla yaklaşık 2.5 km boyunca taşınmış ve kemere ulaşmıştır. Bahsedilen bölgeden yol geçmesi sonucunda kemerlerin bir kısmı yolun altında kalmış ve ulaşılammıştır.

Pınardan kent haznesine kadar olan geçki boyunca topoğrafyaya uygun bir yol izleyen su yolunun eğimi yaklaşık %0,8 olarak hesaplanmıştır.



YAPISAL HAFİF BETON TASARIMI

2014504115 Adil YILMAZ

2014482067 Esmâ PAKSOY

2015504007 Seren ATEŞ

2014482083 Yıldız YİĞİT

Danışman: Prof. Dr. Halit YAZICI

Normal ağırlıktaki beton elemanların zati ağırlıkları yüksek olup, yapıya gelen yüklerin büyük bir oranını teşkil etmektedir. Daha düşük yoğunluklu beton kullanımı yük taşıyan elemanların kesit alanında, temel boyutlarında ve donatı miktarında azalma sağlamaktadır. Düşük birim hacim ağırlığı sayesinde yapı ağırlığının azalması ve buna bağlı olarak, yapıya gelen deprem yüklerinin ve yapıdaki düşey yüklerin azalmasını, birim hacimdeki toplam malzeme ağırlığının azalmasına bağlı olarak beton kalıbına daha az basınç uygulanması, kalıp kesitindeki azalma sayesinde de kalıp ve iskele maliyetlerini düşmesini, ısı iletkenlik katsayılarının daha düşük olması dolayısıyla ısı ve ses izolasyonunun sağlanması gibi avantajlar hafif betonun önemini açıkça ortaya koymaktadır. Ayrıca yerli malzemelerin kullanılması ve puzolan olarak endüstriyel atıkların da kullanılması ekonomiye ciddi katkının yanında atık kontrolünün de sağlanmasında önemli etkilere sahiptir.

Bu çalışmada, yerli malzeme olarak geliştirilmiş kil agregası ve pomza, ithal agrega olarak da geliştirilmiş cam agregası kullanılarak özgül ağırlığı 1400-1600 kg/m³, basınç dayanımı en az 25 MPa olan yapısal elemanlarda kullanılabilir beton tasarımı yapılmış ve üretilmiştir. Numuneler üzerinde basınç dayanımı, eğilme dayanımı, toplam su emme ve kılcallık deneyleri gerçekleştirilmiş, yapısal hafif beton özellikleri ayrıntılı deneysel çalışmalar ile belirlenmiştir. Hafif betonların yapısal uygulamalarda getireceği avantajlar tartışılmıştır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

HAFİF BETON KANO MALZEME TASARIMI YAPISAL ANALİZİ VE ÜRETİMİ

2014504008 Fatma ALBAYRAK

2014504048 Mehmet Ali KANDEMİR

2014504024 Merve ÇOŞKUN

2015504082 Sefer YOLCU

2014504062 Yalçın KURT

2014504001 Yusuf ADIYAMAN

Danışman: Prof. Dr. Halit YAZICI, Prof. Dr. Serap KAHRAMAN,

Dr. Öğr. Üye. Sadık Can GİRGİN

Bu çalışmada, İstanbul Teknik Üniversitesi'nde düzenlenen Ulusal Beton Kano Yarışması kapsamında üretilen hafif beton kanonun tasarımı, malzeme geliştirme çalışmaları, yapısal analizi ve üretimi yapılmıştır. Hafif betonun tasarımında hafif agregası olarak geliştirilmiş cam agregası, pomza ve geliştirilmiş kil agregasının performansları incelenmiştir. Kullanılan beyaz çimentonun yanında silis dumana ve uçucu kül gibi mineral katkılarla birlikte hafif betonun mekanik özellikleri geliştirilmiştir. Hafif betonun enerji yutma kapasitesini geliştirmek için mikro poliamid liflerin kullanımı araştırılmıştır. Ayrıca birim hacim ağırlığı düşük, çekme dayanımı ve uygulanabilirliği yüksek donatı olarak karbon geo-grid hasır donatı malzemesi olarak kullanılmıştır. Kullanılan latex ve süperakışkanlaştırıcı kimyasal katkılarla işlenebilirlik, darbeye dayanıklılık ve geçirimsizlik özellikleri geliştirilmiştir. Taze birim hacim ağırlığı 1058 kg/m³ olan hafif beton malzemesi tasarlanmış ve özellikleri belirlenmiştir.

Gemi yapımında sıklıkla kullanılan, deniz araçlarının görselleştirilmesi, tasarımı ve optimizasyonu için uygun olan MAXSURF programı, kano gövde tasarımında kullanılmıştır. 6 metre uzunluğundaki kano simetrik bir şekle sahip olmakla birlikte 10 segmente ayrılan kano kesitinin her segmente ait alan ve hacim hesapları yapılmıştır. Yapısal analiz için öncelikle kanoyu oluşturan malzemelerden teşkil edilen lamine numune testlerinin sonuçlarından karbon lif donatı için elastisite modülü SAP 2000 modeli ile elde edilmiştir. MaxSurf programıyla hazırlanan 3 boyutlu kano modeli AutoCAD programına aktarılmış, çizim 800 segmente ayrılarak SAP2000 programına 3 boyutlu sonlu eleman modeli olarak tanımlanmıştır. Yapısal analizle beton kanonun et kalınlığı ve carbon fiber donatı kullanım yeri belirlenmiştir. Hafif beton kano çalışması çok disiplinli bir çalışma olup, geliştirilen kano İTÜ'de düzenlenen yarışmada 3. olmuştur.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

YAPISAL LİFLİ BETON TASARIMI

2014504102 İsmail İNCE

2015504010 Selahattin Emre AZMİOĞLU

2011504126 Eren TATLI

2015504100 Rasim Miraç İSKENDEROĞLU

2015504060 Sedat OĞUZ

Danışman: Prof. Dr. Halit YAZICI, Prof. Dr. Selçuk TÜRKEKEL

Betonarme yapıların tasarımında süneklik kritik bir rol oynamaktadır. Yapının bir deprem sonrası hasar almaması ilk tercih olurken, eğer hasar alacaksa da can ve mal kaybı olmadan tahliyesi tasarım esaslarının başında gelmektedir. Bu tasarım esasları göz önüne alındığında klasik betonarme yapıların bazı özel durumlarda yetersiz kaldığı bilinmektedir. Lifli betonlar bu özel durumlarda sünekliği çok fazla arttırabilmekte ve üstün performans sağlamaktadır. Aynı zamanda lifli betonların betonun çatlak davranışını olumlu yönde etkilediği de bilinmektedir. Lif kullanılan betonlar yük altında birden çok çatlak oluşturup enerji yutma kapasitesini arttırmaktadır.

Lifli betonların yapısal tasarımda kullanılması son yıllarda önem kazanan bir araştırma alanı haline gelmiştir. Bu çalışmada farklı kanca uçlu çelik (4D ve 5D) liflerin ve farklı lif oranlarının lifli betonların basınç dayanımına ve eğilme dayanımına etkileri deneysel olarak incelenmiştir. Aynı zamanda farklı liflerin aderans dayanımları çekip çıkarma deneyi ile belirlenmiştir. Deneysel çalışmaların sonuçları ile tasarım esasları ayrıntılı şekilde sunulmuştur. Maliyet analizleri yapılmış ve lifli betonların yapısal olarak kullanım olanakları tartışılmıştır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

KENDİLİĞİNDEN İYİLEŞME İLE ÇATLAKLARINI KAPATABİLEN ÇİMENTO ESASLI MALZEME TASARIMI

2015504062 İrem PINAR

2015482060 Esra Feride MORBEL

2015504032 Beyza ERKEK

Danışman: Prof. Dr. Halit YAZICI

Çimentolu malzemelerin bünyesinde, çimentonun hidratasyonundan başlayıp çevresel şartlar ve yapısal deformasyonlar sonucu pek çok çatlak meydana gelmektedir. Oluşan ince çatlaklar dayanımda kısa vadede önemli ölçüde kayba sebep olmasa bile uzun vadede büyük durabilite problemlerine sebep olmaktadır. Bu durum beton ve betonarme yapılarda yüksek bakım-onarım maliyetleri yaratmaktadır. Çimentolu malzemelerde oluşturulan kendi kendine iyileşme mekanizmaları ile malzemede oluşan çatlaklar bloke edilerek özellikle durabilite sorunlarının önlenmesi amaçlanmaktadır.

Yapılan bitirme projesi kapsamında, özel olarak tasarlanan yüksek fırın cürufu ve çelik lif takviyeli harçlarda, otojen ve mikrokapsül esaslı kendi kendine iyileşme mekanizmaları, farklı dayanım ve durabilite deneyleri ile incelenmiştir. Çimentolu malzemede kullanılan sodyum silikat/poliüretan mikrokapsüller laboratuvar ortamında elde edilmiş ve kendi kendine iyileşmeye katkısı gözlemlenmiştir. Ayrıca boşluk blokasyonu ile geçirimsizliği azaltan kimyasal katkının geçirimsizliğe ve kendi kendine iyileşmeye katkısı incelenmiştir. Gerekli literatür çalışması ve maliyet analizi ile kendi kendine iyileşen çimento esaslı malzemelerin uygulanabilirliği irdelenmiştir. Betonarme yapıların durabilite sorunları nedeniyle zamanla oluşan büyük onarım ve bakım maliyetlerinin etkileri ve kendiliğinden iyileşen malzemelere olan ihtiyaç tez içerisinde tartışılmıştır.



KAPLAMA MALZEMESİ OLARAK GEÇİRİMLİ BETON VE DRENAJ İLİŞKİSİ

2015482034 Semiha Aleyna ERÇELİK

2014482062 Bilge KİRİŞ

*Danışmanlar: Doç. Dr. Kamile TOSUN FELEKOĞLU, Prof. Dr. Burak FELEKOĞLU
Araş. Gör. Muhammer KESKİNATES*

Geçirimli beton, geleneksel betondan farklı olarak birbirine bağlı boşluklar içeren bir betondur. Yeraltı suyunun yenilenebilmesi için yağın yağmur sularının yer altına sızması gerekmektedir. Geçirimli betonlar suyu kolaylıkla içine alarak depolayabilir ve depolama miktarı çoğu zaman yağın yağmur seviyesinin üzerindedir.

Bu çalışma kapsamında geçirimli betonda, agrega/çimento oranının, ince malzemeli agrega kullanımının, buhar kürü - su kürü için geçirimsizlik ve mekanik özellikleri incelenmiştir. Elek açıklığı 8 mm ile 4 mm arası olan eleklerden elenen İri Agregaların agrega/çimento oranı 3.5, 4, 4.5 olarak belirlenmiştir. Bu karışım oranları için %0, %25, %50 oranında İnce Agrega kullanılmıştır. Geçirimli beton numunelerine sırasıyla Birim Hacim Ağırlık, Porozite, Geçirimsizlik, Basınç Dayanımı, Yarmada Çekme Dayanımı Deneyleri yapılmış ve iki farklı kür durumu için deney sonuçları elde edilmiştir. Bu çalışma sonucunda buhar ve su kürü için en yüksek geçirimsizlik değerlerine kum/agrega oranı %25 olan numuneler için 1.96 cm/sn ve 2.25cm/sn olduğu görülmüştür. En düşük geçirimsizlik değeri ise su kürü için kum/agrega oranı %50 olan numunenin 0.44 cm/sn, buhar kürü için kum/agrega oranı %0 olan numunenin ise 0.19 cm/sn olduğu tespit edilmiştir. Buhar kürü için en yüksek basınç dayanımına kum/agrega oranı %0 olan numune için 25.8 MPa olduğu görülmüştür. Su kürü için ise en yüksek basınç dayanımına, kum/agrega oranı %50 olan numune 28 MPa olduğu belirlenmiştir. Buhar kürüne ayrılan numunelerde en yüksek boşluk oranına, kum/agrega oranı %25 olan boşluk oranı %33.2; su kürüne ayrılan numunelerde ise en yüksek boşluk oranına, kum/agrega oranı %0 olan boşluk oranı %33.18 olduğu görülmüştür. Deney verileri sonucunda geçirimli beton tasarımında farklı agrega/çimento oranları ve ince agrega kullanımı, iki farklı kür durumu geçirimli betonun geçirimsizlik ve mekanik özelliklerini önemli ölçüde etkilediği sonucuna varılmıştır.

Bu çalışma kapsamında ayrıca, betonun geçirgenliği artırılarak yani poroz beton kullanılarak özellikle yağmur suları ile ilişkisi irdelenmiştir. Geçirimli betonların kullanılması ile yağmur suyunun uzaklaştırılması için daha az su toplama sistemi uygulamak ekonomik açıdan yarar sağlarken, yağmur suyunun yer altına sızması kaynak sularının sürekliliği açısından çevresel avantaj sağlamaktadır.



GEÇİRİMLİ BETONUN BİLEŞEN TASARIMI İLE FİZİKSEL VE MEKANİK ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ VE CEVHER STOK SAHALARINDA GEÇİRİMLİ KAPLAMA YAPIMI İLE CEVHER YÜZEY NEMİNİN UZAKLAŞTIRILMASI

2015482029 Can DURMUŞ

2400000470 Altuğ URUN

Danışmanlar: Prof. Dr. Burak FELEKOĞLU, Araş. Gör. Muhammed KESKİNATEŞ

Günümüzde birçok maden işletmesi stoklama yaparken açık stok sahası yöntemini uygulamaktadır. Malzeme stok sahasına stoklanmadan önce kurutma işlemlerinden geçmektedir. Bu kurutma işlemi enerji sarfiyatını ve dolayısıyla işletme maliyetini artıran bir uygulamadır. Kurutma işleminin mümkün olmadığı durumlarda açık stok sahası bulunan tesislerde karşılaşılan birtakım problemler vardır. Bunlarda en önemlisi nemdir. Nem, eğer ki ürün için belirlenen uygun aralıkta değil ise ürün satış kalitesini veya bir sonraki işlem kademesini olumsuz olarak etkilemektedir. Genelde asfalt ve betondan yapılmış açık stok sahası zeminleri bu nemi drene edecek bir yapıda değildir. Bu tez kapsamında zemin geçirgenliğini arttıracak yani poroz beton kullanılarak stok yığını altında biriken nemin uzaklaştırılması hedeflenmiştir. Bu husustaki deneyler Dokuz Eylül Üniversitesi İnşaat ve Maden Mühendisliği'nin katkılarıyla gerçekleştirilmiştir. Agregası/çimento oranının, ince malzemeli agrega kullanımının ve iki farklı kür durumu (Buhar Kürü ve Su Kürü) için geçirimsizlik ve mekanik özellikleri incelenmiştir. Elek açıklığı 8 mm ile 4 mm arası olan eleklerden elenen iri agregaların Agregası/Çimento oranı 3.5, 4, 4.5 olarak belirlenmiştir. Bu karışım oranları için ayrı ayrı %0, %25, %50 oranında ince agrega kullanılmıştır. 11 farklı karışım oranlarında geçirimsiz beton üretilerek; iki farklı kür durumu için Birim Hacim Ağırlık, Porozite, Geçirimsizlik, Basınç Dayanımı, Yarmada Çekme Dayanımı Deneyleri yapılmıştır. Elde edilen deney verileri sonucunda geçirimsiz beton tasarımında farklı Agregası/Çimento oranları ve ince agrega kullanımı, iki farklı kür durumu geçirimsiz betonun geçirimsizlik ve mekanik özelliklerini önemli ölçüde etkilediği görülmüştür. Ayrıca, bahsedilen karışım oranlarında 11 adet 32*32*5 cm boyutlarında plaklar üzerinde farklı boyutlardaki malzemelerin poroz betonda nem atma durumu test edilmiştir. Yapılan bu deneyler dikkate alınarak su kürü ve buhar küründe aynı oranda süper akışkanlaştırıcı miktarı için Agregası/Çimento ve ince agrega oranı arttırıldıkça basınç dayanımının azaldığı görülmüştür (Buhar küründe 25.8 MPa'dan 10.6 MPa'a, su küründe 23.0 MPa'dan 11.2 MPa'a). Agregası/Çimento ve ince agrega oranı arttırıldıkça yarmada çekme dayanımının azaldığı görülmüştür (3.3 MPa'dan 3.0 MPa'a). Su ve buhar küründe, Agregası/Çimento oranı arttıkça boşluk oranının arttığı gözlemlenmiştir (Su küründe %22.06'dan %33.13'a, buhar küründe %19.86'dan %33.27'e). Agregası/Çimento oranı arttıkça, taze birim hacim ağırlık değerlerinin azaldığı gözlemlenmiştir (1891.5 kg/cm³'den 1828.4 kg/cm³'e).



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

GEÇİRİMLİ BETONUN KAPLAMA KALINLIK TASARIMININ LİTERATÜR BİLGİSİ VE MALİYET ANALİZİ

2014482092 Mustafa ÇİÇEKÇİ 20144820046 Muhammed Emin IŞIK

2015504111 Taylan ÇELİK

Danışman: Doç. Dr. Kamile TOSUN FELEKOĞLU, Araş.Gör Muhammed KESKİNATEŞ

Geçirimli betonu geleneksel betondan ayıran özelliği birbirine bağlı boşluklar içermesidir. Geçirimli beton, geleneksel betona göre daha fazla su geçirimsizliğine sahiptir. Beton yollar 20. Yüzyılın başlarından itibaren kullanılmaya başlanmıştır. Geçirimli beton kaplama ise 1970'li yıllardan itibaren kullanılmaya başlanmıştır. Geçirimli beton kaplamalar betondan suyun sızmasını sağlayabilmek için ince agregaların kullanılmadığı, büyük agregaların kullanıldığı beton kaplama türüdür.

Bu proje kapsamında farklı oranlarda ki agrega/çimento, kum/agrega ve 2 farklı kür durumunda (buhar ve su kürü) geçirimsiz betonun geçirimsizlik ve mekanik özellikleri incelenmiştir. Elek açıklığı 8 mm'den geçen ve 4mm * nin üstünde kalan iri agregaların agrega/çimento oranı 3.5,4 ve 4.5 olarak belirlenmiştir. Belirlenen bu oranlarda ki iri agregalar için ayrı ayrı %0,%25 ve %50 oranında ince agrega kullanılmıştır. 3 farklı agrega/çimento oranı ve bu oranlar için ayrı ayrı hesaplanan kum/agrega oranı ve 2 farklı kür durumu için sırasıyla birim hacim ağırlık, porozite, geçirimsizlik, basınç dayanımı, yarmada çekme dayanımı deneyleri yapılmış ve sonuçları elde edilmiştir. Bu sonuçlar kapsamında geçirimsiz beton tasarımında farklı agrega/çimento, kum/agrega ve 2 farklı kür durumu geçirimsiz betonu geçirimsizlik ve mekanik özelliklerini etkilediği görülmüştür.

Deney sonuçlarına göre en yüksek geçirimsizlik değeri kum/agrega oranının %25 olduğu karışımda buhar ve su kürü için sırasıyla 1cm/sn ve 1.6cm/sn olduğu bulunmuştur. En yüksek basınç dayanımları, buhar küründe kum/agrega oranının %0 ve su küründe %50 olduğu karışımda 26 MPa olarak belirlenmiştir. En yüksek boşluk oranı ise; buhar kürü için kum/agrega oranının % 25 olan karışımda, su küründe kum/agrega oranının %0 olduğu karışımda %27 mertebelerinde olduğu görülmüştür. Agregası/çimento ve ince agrega miktarı arttıkça, yarmada çekme dayanımı 3.3'den 3 MPa 'a azalmaktadır.



POLİMER MODİFİYE EDİLMİŞ ÇİMENTO ESASLI LİFLİ KOMPOZİT GELİŞTİRİLMESİ

2014504027 Nilgün DEMİRBÜKEN

2014482048 Osman Nuri KALAYCIOĞLU

Danışman: Doç. Dr. Kamile TOSUN FELEKOĞLU

Beton, sahip olduğu malzeme özellikleri itibari ile gevrek bir yapıdadır. Betonun uzun vadede dayanıklı olması istenildiği durumlarda çatlakların varlığı dikkat edilmesi gereken bir husustur. İlk çatlaktan itibaren dayanımında önemli kayıplar yaşayan beton, hızla yük taşıma kapasitesini kaybeder. “Mühendislik özellikleri geliştirilmiş çimento esaslı kompozitler” (ECC), çoklu çatlak davranışı gösteren sünek bir malzemedir. Lif takviyeli kompozitler, elemanların sünekliğini arttırıp büyük miktarda enerji yutarak elemanların göçmesini engellemek için tasarlanmaktadır. Kısa lifler mikro çatlakların önlenmesinde köprü görevi görmekte ve bunun sonucunda kompozitin çekme dayanımı artmaktadır. Yapılan çekme deneyi sonucunda oluşan mikro boyutlu çatlakların gelişiminin takip edilmesi ve bölgesel olarak ölçülmesinde zorluklar meydana gelmektedir.

Dijital görüntü korelasyonu (DIC), tam alan analizine izin veren, bilgisayar tabanlı temassız optik bir hesap yöntemidir ve diğer ölçüm yöntemlerine göre birçok avantajı bulunmaktadır. İnşaat mühendisliği alanında şekil değiştirmelerin hesabı, ilk çatlak oluşumu ve çatlağın takibi gibi alanlarda DIC teknolojisinden sıklıkla yararlanılmaktadır.

Bu çalışmada, polimer (Acronal S400) ile modifiye edilerek farklı su/bağlayıcı oranlarında hazırlanan ECC örneklerin çekme deneyleri yapılmış ve oluşan çatlaklar DIC metoduyla incelenmiştir.



GEÇİRİMLİ BETONUN BİLEŞEN TASARIMI İLE FİZİKSEL VE MEKANİK ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ VE İSTİNAT DUVARI TASARIMI

2015504075 Oğuz UÇAR

2014504034 Ata Kemal ELEVİLİ

2014504015 Furkan AĞSARLIOĞLU

*Danışman: Doç. Dr. Kamile TOSUN FELEKOĞLU, Prof. Dr. Burak FELEKOĞLU,
Araş. Gör. Muhammed KESKİNATES*

İstinat duvarlarında geçirimli beton kullanımı durumunda kazı miktarını da %30 civarında azalttığı, duvarın tek kütle halinde davrandığı, çok değerli bir yatırım olarak arazi değerini arttırdığı, tüm duvar geçirebilir ve asla suyun arka dolguya yerleşmesine izin verilmeyecek şekilde avantajlar sağladığı söylenebilir. Ancak donatılı inşaa edildiği durumda donatıların paslanma riskinin oluştuğu ve boşlukların zamanla toz vs. malzemelerle dolması durumunda geçirimliliğin azaldığı ve dolguya su geçişi meydana getirdiği ve kayma, göçme sorunları oluşturacağı gibi sorunlarla da karşılaşılabilir. Bu çalışma kapsamında Geçirimli betonda, agrega/çimento oranının, ince malzemeli agrega kullanımının ve iki farklı kür durumu (Buhar Kürü ve Su Kürü) için geçirimlilik ve mekanik özellikleri incelenmiştir. Elek açıklığı 8 mm ile 4 mm arası olan eleklerden elenen İri Agregaların a/ç oranı 3.5, 4, 4.5 olarak belirlenmiştir. Bu karışım oranları için ayrı ayrı %0, %25, %50 oranında İnce Agrega kullanılmıştır. Farklı karışım oranlarında üretilen geçirimli beton numunelerine sırasıyla Birim Hacim Ağırlık, Porozite, Geçirimlilik, Basınç Dayanımı, Yarmada Çekme Dayanımı Deneyleri yapılmış ve iki farklı kür durumu için deney sonuçları elde edilmiştir. Elde edilen deney verileri sonucunda geçirimli beton tasarımında farklı Agrega/Çimento oranları ve ince agrega kullanımı, iki farklı kür durumu geçirimli betonun geçirimlilik ve mekanik özelliklerini önemli ölçüde etkilediği görülmüştür.

Çalışma kapsamında ayrıca, C20 beton kullanılarak ön boyutlandırma esaslarına uygun bir betonarme istinat duvarı tasarlandı ve aynı boyutlar kullanılarak deneylerde elde edilen optimum geçirimlilik oranına sahip geçirimli beton numunenin özellikleri ile geçirimli beton kullanılarak ikinci bir duvar tasarımı yapılmıştır. Hesaplanan statik ve dinamik analiz sonucunda geçirimli betonla yapılan istinat duvarında normal betondan yapılan istinat duvarına göre daha güvensiz çıkarak duvar güvenliği sağlanmadığı görüldü. Böylelikle bir büyütme faktörü katsayısı kullanılarak Protas statik analiz programında C20 normal beton ve C20 geçirimli beton karşılaştırması, istinat duvarında perde alt genişliğini normal betonda 80 cm kullanılırken geçirimli betonda büyütülerek 100 cm olarak kullanıldı. Böylelikle geçirimli beton ile istinat duvarı yapımında normal betona kıyasla daha büyük kesitlerin gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.



TÜNEL KAPLAMALARI İÇİN BAZALT LİFLİ BETON TASARIMI

İslam Koç

Mahmut Akbaş

Gündoğdu Erdaş

Turgay Kırca (Maden Müh.Böl.)

Danışman: Doç. Dr. Hüseyin YİĞİTER

Püskürtme beton uygulama teknolojisi ve lifli betonların geliştirilmesi, tünel iç kaplama uygulamalarında hem imalat kolaylığı hem de maliyet açısından çok önemli avantajlar sağlamıştır. Hasır çelik kullanılarak yapılan imalatlara göre çelik lifli betonlar çok daha hızlı ve ekonomik uygulama imkanları sağlamaktadır. Özellikle çelik lif teknolojisindeki gelişmeler bu uygulamaların avantajlarını arttırmaktadır.

Bu proje kapsamında tünel işlerinde çokça kullanılan çelik lifli beton yerine aynı mekanik özellikleri sağlayacak bazalt lifli beton tasarımı çalışılmıştır. Tasarımlarda taze ve sertleşmiş beton özellikleri, çelik lifli betonların özelliklerini sağlayan bazalt lif dozajı tespit edilmeye çalışılmıştır. Lifsiz kontrol betonu, değişik dozajlarda bazalt lif ve çelik lif içeren betonlar hazırlanmış, taze ve sertleşmiş beton özellikleri test edilmiştir. Elde edilen deney sonuçları ile farklı karışımların maliyetleri karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.



**BETONARME ELEMANLARDA
DONATI KOROZYONU KAYIPLARININ BELİRLENMESİ**

Erdem Gökduman

Levent Caf

Koray İncedere

Harun Koç

Danışman: Doç. Dr. Hüseyin YİĞİTER

Betonarme yapılarda donatı korozyonu, yapıların güvenli servis ömrünü belirleyen en önemli etkenlerden biridir. Özellikle deniz yapıları en büyük risk altında bulunan grup olup bu yapılarda donatı korozyonu riskinin ve yapının karşılaşacağı eskime sürecinin bilinmesi yapı güvenliği açısından çok önemlidir. Donatıda korozyon ilerledikçe ortaya çıkan çelik donatının kesit kaybı, aderans özelliğinin yok olması, betonarme elemanlardaki çatlaklar ve paspayı tabakasının dökülmesi yapı elemanlarının güvenli servis ömrünü hızla azaltmaktadır.

Bu çalışma kapsamında, değişik tip çimentolar ile üretilmiş iki farklı sınıfta toplam oniki farklı beton karışımı incelenmiştir. Bu betonlar ile üretilmiş 1, 2 ve 3 cm paspayı tabakası kalınlığına sahip numuneler gerçek deniz ortamında 700 ıslanma-kuruma çevrimine maruz bırakılmıştır. Çevrimler sırasında farklı zamanlarda elektrokimyasal yöntemler ile çelik donatılarda korozyon ölçümleri gerçekleştirilmiş ve süre sonunda tahmini korozyon kayıpları belirlenmiştir. Bu kayıplar, süreç sonunda numunelerden belirlenen gerçek kütle kayıpları ile karşılaştırılmıştır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

DOLGU BARAJ TASARIM ESASLARI ve ÜRKMEZ BARAJI GÜVENLİĞİNİN TEORİK ve DENEYSEL OLARAK İNCELENMESİ

2014504002 Anıl AK

2014504084 Murat Nebi YILMAZ

Danışman: Doç. Dr. Ayşegül ÖZGENÇ AKSOY

Bu çalışmada dolgu baraj tasarım kriterleri ve Ürkmez Baraj tasarımının uygunluğu araştırılmıştır. Ayrıca dolgu barajların yıkılma sebepleri ve yıkılmalar sonucunda oluşacak taşkın dalgasının yayılımı deneysel olarak incelenmiştir. Deneysel çalışmalar Dokuz Eylül Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Hidrolik Laboratuvarında yer alan Ürkmez Barajı çarpıtılmış fiziksel modeli üzerinde gerçekleştirilmiştir. Deneyler sırasında baraj yıkılması sonucunda mansap bölgesinde oluşan taşkın dalgasının derinliği ve hızı zamana bağlı olarak ölçülmüştür. Deneyler sonucunda elde edilen derinlik ve hız verileri Froude benzeşim modeline uygun olarak prototip verilerine çevrilmiştir. Sonuçlar ilgili literatür ışığında yorumlanmıştır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

ŞEVLİ YÜZLÜ TAŞ DOLGU DALGAKIRANLAR İLE DÜŞEY YÜZLÜ BETON DALGAKIRANLARIN EKONOMİK ANALİZİ

2014482018 Hande BİNTEPE

Danışman: Prof. Dr. Yalçın ARISOY

Denizcilik denize kıyısı olan ülkeler için hayati öneme sahip bir sektördür ve bu sektörün en önemli alt yapısı limanlardır. Doğal koruma olanağı bulunmayan limanlarda açık deniz etkilerinden korunmak, limanı kullanan deniz araçlarının yanaşma yapılarına emniyetle yanaşmasını ve yükleme ve boşaltma faaliyetlerini kolayca gerçekleştirmek için dalgakıran olarak isimlendirilen yapılar inşa edilmektedir. Şevli yüzlü, düşey yüzlü ve kompozit (kısmen şevli, kısmen düşey yüzlü) dalgakıranlar en çok uygulanan dalgakıran türleridir. Malzeme temininden, inşa için gerekli makine parkına, bakım onarımdan estetiğe kadar birçok kritere göre kıyaslandığında dalgakıran türlerinin birbirlerine göre avantajlı ve dezavantajlı yönleri bulunmaktadır. Bu durum ülkelere göre değişmekle birlikte, çoğunlukla yapı türü için başlıca tercih nedeni yapı maliyeti olmaktadır. DEÜ Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Lisans Bitirme projesi olarak gerçekleştirilen bu çalışmada, şevli yüzlü taş dolgu dalgakıranlar ile düşey yüzlü beton dalgakıranlar ele alınmış ve yapı maliyeti açısından birbirleri ile kıyaslanmıştır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

BİR İSKELE YAPISININ ANALİZ VE TASARIMI

2015482006 Ayşenur ALTINSOY

2014482020 Muhammed İkbâl CANDAN

2015482046 Rengin KAPÇAK

2014504060 Burak Berk KOCAMANGİL

2015504132 Ferat Can GÜR

Danışmanlar: Prof. Dr. Yalçın ARISOY, Prof. Dr. Gürkan ÖZDEN

Türkiye'nin gelişen ekonomisi ve buna bağlı ihracat-ithalat hacmi deniz yoluyla mal taşınımını ön plana çıkarmış, yüksek elleçleme kapasitesine sahip modern yanaşma yapılarına olan ihtiyaç artmıştır. Yurdumuzda kamuya veya özel sektöre ait olsun her türlü kıyı yapısının analiz ve tasarımı Devlet Limanlar ve Havameydanları Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanmış olan Kıyı Yapıları Deprem Teknik Şartnamesi ve benzeri özel şartname ve yönetmeliklere göre yapılmaktadır. Bu bitirme projesi çalışmasında Ege Denizi sahilinde yer alan bir konumda inşaatı söz konusu olabilecek kazıklı iskele yapısı için rüzgâr, dalga ve akıntı hesapları yapılmış, daha sonra iskeleye yanaşabilecek maksimum gemi tonajı ve boyu belirlenmiş, bilahare kazıkların düşey ve yatay yük analizleri yapılarak avan proje çizimleri gerçekleştirilmiştir.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

KARŞIYAKA İLÇESİNDE BİR DERİN TEMEL KAZI ÇUKURUNU KORUMA AMAÇLI PALPLANŞLI İKSA PROJESİ

2014504006 Murat AKSOY

2014504033 Furkan ELBİR

2014504069 Yunus SAFİ

Danışmanlar: Prof. Dr. Gürkan ÖZDEN & Doç. Dr. Okan ÖNAL

İzmir İli Karşıyaka İlçesi sınırları içinde denize çok yakın bir konumda bulunan Cumhuriyet İlköğretim Okulu'nun eski binası yetersiz deprem performansı nedeniyle yıktırılmış, yerine inşa edilecek bina güncel Deprem Yönetmeliği'ne göre projelendirilmiştir. İhale aşamasını takiben sahada yapılan sıyırma kazısı sırasında zemin etüt raporunda bildirilen yeraltı su seviyesinin arazi koşullarını temsil etmediği, gerçek su seviyesinin rapordakine göre yaklaşık 3.5 m daha yukarıda olduğu, mühendislik pratiği açısından zemin yüzeyinde kabul edilebileceği gözlenmiştir. Mevcut durum orijinal ihale dosyasında olmayan palplanşlı iksa sisteminin analizini ve akabinde projelendirilmesini zorunlu kılmıştır. Bu bitirme projesi çalışmasında yukarıda özetlenen vaka ele alınmış, konvansiyonel ve sayısal analizler yapılarak kazı çukuru güvenliğini sağlayabilecek optimum çözüm araştırılmış, analiz bulgularına dayanılarak palplanş kesiti seçilmiş ve proje paftası oluşturulmuştur.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

ÇİĞLİ EVKA-3 SEMTİ ATATÜRK MAHALLESİNDEKİ BİR HEYELAN ALANINDA ŞEV STABİLİTE KAZIKLARININ ANALİZİ VE PROJELENDİRİLMESİ

2014482001 Batuhan ABO

2014482042 Mustafa Furkan GÜLER

2014482049 Eda Tilbe KANBER

2014482052 Mehmet KARTAL

Danışmanlar: Prof. Dr. Gürkan ÖZDEN, Doç. Dr. Okan ÖNAL

Bir bölümü aslen heyelanlı bir saha olan ancak imar planları yapılırken bu durumu fark edilmeyerek yapılaşmaya açılan Çiğli İlçesi, Evka-3 Semti Atatürk Mahallesi'nde 2015 yılında geniş çaplı şev stabilite problemleri yaşanmış, sosyal boyutu da olan bir heyelan sorunu ortaya çıkmıştır. Bu bitirme projesi kapsamında sahada yapılmış geniş kapsamlı zemin etüt çalışması raporları incelenmiştir. Zemin ve kaya birimlerine ait veriler değerlendirildikten sonra plankotelerden de yararlanılarak heyelanlı araziye temsil ettiği kanaat getirilen bir kesit sonlu elemanlar tekniği vasıtasıyla çözümlenmiştir. Model öncelikle arazide gözlenen deformasyon modunu yansıtacak şekilde kalibre edilmiş, sonrasında şev güvenliğini sağlayacak stabilite amaçlı kazıkların analizi yapılarak projelendirilmişlerdir.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

NEVŞEHİR İLİ ÜRGÜP İLÇESİ SINIRLARI İÇİNDEKİ BİR TRAFİKO MERKEZİ SAHASINDA HAFİFLETME KONSOLLU BETONARME İSTİNAT DUVARININ PROJELENDİRİLMESİ

2014482037 Ali GERÇEK

Danışman: Prof. Dr. Gürkan ÖZDEN

Bu bitirme projesi çalışmasında Nevşehir İli, Ürgüp İlçesi sınırları içinde yeni inşa edilecek bir trafo merkezindeki kademeler arasında imal edilmesi söz konusu betonarme istinat duvarının analizi yapılmış ve projelendirilmiştir. Ekonomik çözüme ulaşmak amacıyla istinat duvarı hafifletme konsollu olarak 2018 Deprem Yönetmeliği'ne uygun analiz edilmiştir. Analizler sırasında konvansiyonel ve sayısal analizler gerçekleştirilmiştir. Sayısal çözümler SAP2000, GeoStudio ve Plaxis 2D yazılımları kullanılarak gerçekleştirilmiş, sonuçlar kıyaslanmış ve nihayetinde duvar projesi hesap raporuyla birlikte hazırlanmıştır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

NEVŞEHİR İLİ ÜRGÜP İLÇESİ SINIRLARI İÇİNDEKİ BİR TRAFİKO MERKEZİ SAHASINDA KONSOL BETONARME İSTİNAT DUVARININ PROJELENDİRİLMESİ

2015482099 Rabia ÖZYANIK

Danışman: Prof. Dr. Gürkan ÖZDEN

Bu bitirme projesi çalışmasında Nevşehir İli, Ürgüp İlçesi sınırları içinde yeni inşa edilecek bir trafo merkezindeki kademeler arasında imal edilmesi söz konusu betonarme konsol istinat duvarının analizi yapılmış ve projelendirilmiştir. Analizler sırasında konvansiyonel ve sayısal analizler gerçekleştirilmiştir. Sayısal çözümleme Probina İstinat Duvarı yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiş, sonuçlar kıyaslanmış ve duvar projesi hesap raporuyla birlikte hazırlanmıştır. Çalışmalar sırasında sahada yapılmış zemin etüt raporundaki verilerden yararlanılmıştır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

İZMİT TÜPRAŞ RAFİNERİSİ İÇERİSİNDE AÇILACAK KANAL KAZISI İÇİN İÇ DESTEKLİ PALPLANŞLI İKSA SİSTEMİNİN GEOTEKNİK TASARIMI

2010504076 Mehmet Ali YETİM

2015482021 Ali Şevki BUDAK

Danışman: Doç.Dr. Okan ÖNAL

Bu bitirme projesi çalışmasında İZMİT TÜPRAŞ Rafinerisi içerisinde inşa edilecek olan isale hattına ait iç destekli palplanşlı iksa sistemi geoteknik açıdan tasarlanmıştır. Sahada daha önce yapılmış olan sondaj verileri kullanılarak, isale hattının geçtiği güzergahta en derin kazının yapılacağı bölgenin idealize zemin profili hazırlanmıştır. Kazıda kullanılması planlanan Palplanş ve iç destek olarak kullanılacak çelik profile gelecek tesirler hesaplanmış, söz konusu elemanların bu tesirleri hangi güven katsayısı ile karşıladığı incelenmiştir. Analizlerde GEO5 yazılımı kullanılmıştır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TINAZTEPE KAMPÜSÜ DOĞU KAPISI MEVKİİNDEKİ ŞEVİN STABİLİTE ANALİZLERİ VE KONSOL İSTİNAT DUVARI TASARIMI

2014504063 Mustafa KUTLU 2015504001 Ahmet Harun AKDUMAN

2015504043 İbrahim KAPAN 2015504089 Oğuzhan ÇINAR

Danışman: Prof. Dr. Yeliz YÜKSELEN AKSOY

Artan nüfus nedeniyle özellikle büyük şehirlerde yerleşim alanları düz arazilerden eğimli araziler üzerine doğru kaymaktadır ve bu bölgelerde şev stabilitesi problemleri yaşanmaktadır. Ayrıca zaman zaman yamaçlarda (doğal zemin) stabilite problemleri görülmektedir. Bu nedenle şev stabilitesi problemleri geoteknik mühendisliği alanında en çok karşılaşılan sorunlardan birisidir. Bu bitirme projesi kapsamında Dokuz Eylül Üniversitesi Tınaztepe Kampüsü Doğu Kapısı tarafında bulunan şevin stabilite analizleri yapılmış ve şevin desteklenmesi için bir konsol istinat duvarı tasarımı yapılmıştır.

Şevin bulunduğu araziden numune alınıp üzerinde direk kesme deneyleri yapılarak kayma dayanımı parametreleri elde edilmiş ve bu parametrelerle Geostudio programı ile şev stabilitesi analizleri yapılmıştır. Yapılan modelleme sonucunda şevin deprem kuvvetleri etkisinde yeterince güvenli olmadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle şev güvenliğini sağlamak için konsol tipi istinat duvarı yapılmasına karar verilmiştir. Prota Structure 2019 programı yardımıyla 2018 Türkiye Bina Deprem Yönetmeliğine uygun olarak istinat duvarının betonarme projelendirmesi yapılmıştır. Son olarak istinat duvarının yaklaşık maliyet analizleri yapılmıştır.



İZMİR KAMİL TUNCA DÖNEL KAVŞAĞININ MODELLENMESİ ve ALT GEÇİT İÇİN DAYANMA YAPISI TASARIMI

2014482012 Muhammed Süleyman Aydın

2014482023 Mustafa Demir

2014482044 Faik Arjin Günaçtı

2015482084 Mehmet Fırat Yılmaz

Danışman: Prof. Dr. Yeliz YÜKSELEN AKSOY

Artan nüfus nedeniyle özellikle büyük şehirlerde trafik hacmi her geçen gün artmaktadır. Bu nedenle keşisen yollar için kavşak tasarımları ve alt geçitlerin yapılması zorunluluk olmuştur. Bu çalışmada yoğun trafiğe sahip İzmir Kemalpaşa Caddesi Kamil Tunca Kavşağı için dönel bir kavşak tasarımı yapılmış, yine aynı bulvar üzerinde yapılacak olan alt geçite giriş ve çıkış kısımlarındaki zeminin desteklenmesi için konsol istinat duvarı ve donatılı zemin duvarı alternatiflerinin tasarımları yapılarak en güvenilir ve ekonomik çözüme ulaşılmaya çalışılmıştır.

Kemalpaşa Caddesi Kamil Tunca Kavşağı üzerinde dönel kavşak tasarımı Sidra Intersection programı ile modellenmiştir. Araziden alınan numuneler üzerinde kesme kutusu deneyleri yapılarak kayma dayanımı parametreleri elde edilmiştir. Dayanma yapısı tasarımlarında bu parametreler kullanılmıştır. Alt geçit giriş ve çıkış kısımlarındaki zemini desteklemek üzere betonarme konsol istinat duvarı ve donatılı zemin duvarı tasarımları yapılmıştır. Prota Structure 2019 programı yardımıyla 2018 Türkiye Bina Deprem Yönetmeliğine uygun olarak istinat duvarının betonarme projelendirmesi yapılmıştır. Konsol istinat duvarının ve donatılı zemin duvarının beton ve donatı metrajları yapılarak ekonomik olarak karşılaştırılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre en güvenilir ve ekonomik çözüm için tavsiyede bulunulmuştur.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

İZMİR'DE MEYDANA GELEN HEYELANIN BASİT ANALİZİ

2014504020 Rabia Gökçe BÜYÜKSOY 2015504093 Muhittin Furkan ÖVÜÇ

2015504038 Hasan Mert GÜLTEKİN 2014504091 Çağrı ÇETİK

Danışman: Doç. Dr. A. Hakan ÖREN

2018 yılı sonu, 2019 yılı başında İzmir İli, Bornova İlçesi, Eğridere Mahallesi'nde büyük bir heyelan meydana gelmiştir. Bu heyelanda can kaybı olmamasına rağmen çok büyük bir alan ve bu alan üzerine konuşlu birkaç ev, ahır, cami ve bağlantı yolları heyelandan olumsuz etkilenmiştir. Bu heyelanı tetikleyen mekanizmanın araştırılması ve derinlemesine incelenebilmesi için detaylı zemin etütleri yapılması gerekmektedir. Bu tip bir saha çalışmasının maliyeti yüksek olacağından bitirme tezi kapsamında sahada meydana gelen heyelan basit bir biçimde ele alınarak analiz edilmiştir. Önce söz konusu alana gidilmiş, incelemelerde bulunulmuş ve heyelana sebep olabileceği düşünülen zemin örnekleri zemin yüzeyinden toplanmıştır. Farklı tipte renk ve görünüşe sahip bu örneklerin laboratuvarında elek analizi ve kıvam limitleri deneyleri yapılarak zemin sınıfı belirlenmiş; daha sonra kesme kutusu deneylerinden kayma dayanımı parametreleri elde edilmiştir. Sahanın Google Earth'ten ve sahaya ait daha önce yapılmış olan zemin etüt raporunda verilen topografik haritasından kesitleri çıkarılmış ve bu kesitler ve laboratuvarında elde edilen parametreler bir bilgisayar programına aktarıldıktan sonra farklı alternatifler de ele alınarak analizler yapılmıştır.



ÇİMENTO BULAMAÇININ KUMLARIN DANELER ARASI BOŞLUKLARINDA MEYDANA GETİRDİĞİ DEĞİŞİMLER

2015482051 Verdanur Koşar

2015482009 Onur Atlı

Danışman: Doç. Dr. A. Hakan ÖREN

Suya doymun kum zeminlerin meydana gelen depremler sonucunda sıvılaşma potansiyeli yüksektir. Bu zeminlerin sıvılaşmasını önlemek üzere farklı zemin iyileştirme teknikleri uygulanmaktadır. Bu tekniklerin birçoğu pahalı ve özel ekipman ve operatör gerektiren uygulamalardır. Bu bitirme tezi kapsamında basit bir şekilde enjeksiyon uygulaması ele alınmıştır. Bunun için ince çakıl – iri kum dane boyunda zemin boylamasına ikiye ayrılabilen silindirik kalıplar içerisinde üç farklı başlangıç boşluk oranında (e1, e2 ve e3) olacak şekilde hazırlanmıştır. İki farklı su/çimento oranlarında (1.5 ve 2.0) ve üç farklı bulamaç hacminde (330, 450 ve 600 cm³) hazırlanan bulamaçlar kum zeminlerin üzerine gezdirilerek dökülmüştür. En fazla bir hafta kür edilen örnekler kalıplardan dikkatle çıkarılmış ve bu örneklerin fotoğrafları çekilmiştir. Böylece çimento bulamacının kalıp içerisinde kum danelerinin boşluklarını nereye kadar tıkayabildiği ve zemine ne kadar nüfuz ederek daneleri bir arada tutabildiği gözlenmiştir. Kalıplardan düzgün çıkarılabilen dört örneğin altına ve üstüne Yapı Malzemesi laboratuvarında kükürt başlık yapılmış ve bu örnekler basınç deneyine tabi tutularak ayrıca basınç dayanımları da belirlenmiştir.



ÇİĞLİ (İZMİR) BÖLGESİNDE İNŞA EDİLECEK BİR YÜKSEK YAPININ TEMEL TASARIMI

2014482017 Furkan BİLGİ

2015482033 Nida ERTOKUŞ

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KURUOĞLU

Çiğli (İzmir) bölgesinde inşa edilecek, 2 bodrum + 15 normal katlı, 42.0 m yüksekliğinde bir binanın temel tasarımı, bu proje kapsamında yapılmıştır. Temelin yerleştirileceği zemin, yapılan sondajlar sonucu elde edilen SPT değerleri ve zemin mekaniği laboratuvar deneyleri ile detaylı incelenmiştir. Sondajlar ve laboratuvar deneyleri sonucunda elde edilen bulgulara göre idealize zemin profili oluşturulmuştur. Öncelikle radye temel tasarımı yapılmış, yapılan oturma ve taşıma gücü analizleri sonucunda, radye temelin yapının yüklerini taşımada yetersiz olduğu görülmüştür. Taşıma gücü güvenlik faktörünü ve kil zeminde oturma sınırını sağlamadığı için derin temel sistemi olan kazıklı radye temelin uygulanmasına karar verilmiştir.

Kazıklı radye temel uygulaması için analizlere başlanmadan önce, bodrum katların yapımından dolayı hafredilen zeminin ağırlığı, binanın temel dahil toplam ağırlığından çıkarılarak, zemine etki eden net yük belirlenmiştir. Sondaj kazığı uygulanması karar verildikten sonra, kazık çapı belirlenmiş ve tekil kazığın yük taşıma kapasitesi bulunmuştur. 480 m²'lik alanda uygulanacak kazık adedi, taşıma kapasitesine göre belirlendikten sonra kazık dispozisyon planı oluşturulmuştur. Daha sonra kazıkların grup taşıma gücü belirlenmiştir. Kazık uygulaması sonucu zeminin oturması hesaplanmıştır. Oturmanın izin verilen sınırlar içinde olduğu saptanmıştır. Kazıkların betonarme tasarımı yapılmıştır. Daha sonra zemin parametreleri, seçilen kazık boyutları ve diğer veriler Allpile programına girilerek yük-deplasman eğrisi çıkarılmıştır. Kazıklı radye temelin maliyet analizi yapılmıştır.



ÇİĞLİ İLÇESİ KIYI KESİMİNDE İNŞA EDİLECEK BİR YÜKSEK YAPININ TEMEL TASARIMI

2014504059 Ebru KOCAMAN

2015504103 Kübra ŞAMİLOĞLU

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KURUOĞLU

Bitirme Projesi kapsamında, Çiğli ilçesi kıyı kesiminde bulunan bir parselde Bodrum+15 normal katlı 45.0 m yüksekliğinde bir konut binasının temel tasarımına ait çalışmalar yer almaktadır. Tez çalışmasında, parsele ait 5 adet sondaj logu, arazinin Standart Penetrasyon Deneyi bulguları ve zeminin indeks özellikleri kullanılarak idealize zemin profili oluşturulmuştur. Öncelikle, yapı yükünün radye temel sistemi ile zemine aktarılması düşünülmüştür. Radye temel sistemi için zeminin taşıma gücü ve oturma analizleri yapılmıştır. Analizler sonucu, temelin taşıma gücü açısından yeterli olmadığı ve oturma sınırını aştığı sonucuna varılmıştır. Yüzeysel temel sisteminin üst yapı yükünü zemine güvenli olarak aktaramayacağı belirlenmiştir. Derin temel sistemi olarak kazıklı temel tasarımı yapılmasına karar verilmiş ve sondaj kazığı uygun görülmüştür.

Kazık taşıma kapasitesi hesaplanıp, kazık çapına ve boyuna karar verilmiştir. Temelde kullanılacak kazıkların adedi belirlenip kazıkların dispozisyon planı oluşturulmuştur. Kazıklar grup olarak da incelenmiştir. Grup kazık yaklaşımıyla taşıma gücü belirlenip, servis yükü altında oluşacak oturmalar hesaplanarak sınır değerleri aşıp aşmadığı kontrol edilmiştir. Sınır değeri aştığı gözlemlenmiş olup, ilave bodrum kat yapılmıştır. Kazıkların betonarme tasarımı da yapılmıştır. Son olarak zemin parametreleri, kazık boyutları ve diğer veriler Allpile programına girilmiştir. Programın analiziyle kazıklara gelen moment değerleri, P-Y ve T-Z eğrileri gibi çeşitli veriler elde edilmiştir.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

KONSOL İSTİNAT DUVARI GEOTEKNİK TASARIMI VE Geo5 YAZILIMININ TASARIMDA KULLANILMASI

2014482071 Atakan TAŞKIN

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KURUOĞLU

Bitirme projesi kapsamında, 2 adet konsol istinat duvarının geoteknik tasarımına ait çalışmalar yer almaktadır.

Tez çalışmasında, konsol istinat duvarı boyutlarının yönetmeliğe göre uygun olup olmadığı belirlenmiş, geoteknik tasarımı ve statik hesapları yapılarak, Geo5 yazılımından elde edilen çözüm ile karşılaştırması yapılmıştır. Bu hesaplamalar deprensiz duruma göre yapılmış olup, duvara etkiyen yanal zemin basınçları, Rankine yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır. Aktif yanal zemin basıncı katsayısı, aktif yanal zemin basıncı ve aktif itki, ek yükün (sürşarj) yanal zemin basıncına etkisi ve duvar yükleri hesaplanmıştır. Bulunan sonuçlara göre; devrilme güvenliği, kayma güvenliği, temel tabanı altındaki zemin gerilmeleri (betonarme hesap ile donatılandırma ve taşıma gücü analizi için) ve toptan göçme güvenliği irdelenmiştir. Toptan göçme güvenliğinin irdelenmesinde Bishop yöntemi kullanılmıştır.

Analiz sonuçlarına göre, yapılan geoteknik tasarım kapsamında yapılan tahkikler güvenli sonuç vermiştir. El ile yapılan çözümden elde edilen bulgular, Geo5 yazılımının sonuçları ile uyum sağlamıştır.



FOLKART KAVŞAĞI OTOPARK VE KAVŞAK TASARIMI

2015482089 Pelin ÇİNĞİLOĞLU

2015482074 Ayberk TEMURAYAK

2015482040 Egecan GÜLEN

2015482064 Hasan ORHAN

Danışmanlar: Prof. Dr. Serhan TANYEL, Prof. Dr. Ali TOPAL,

Doç. Dr. Mustafa ÖZUYSAL, Doç. Dr. S. Pelin ÇALIŞKANELLİ

İzmir'in Bayraklı ilçesindeki, Manas Bulvarı Folkart'ın yanında eni 165 m ve boyu 120 m, 19800 m² yüz ölçümlü alanda yer altı otoparkı projelendirilecektir. 19800 m² alana sahip yeraltı otoparkı projelendirilerken, otopark yakınındaki, Manas ve İslam Kerimov Bulvarlarında ve aralarında yaklaşık 430 m bulunan Folkart ve Adliye kavşakları ve otopark girişine konulması düşünülen T tipi kavşak Sidra Intersection programı kullanılarak elimizde bulunan trafik analizlerine göre, kullanılacak kavşak türü seçilerek tasarlanmıştır. Otopark tasarımında ise yapılacak otoparkın yeraltı otoparkı olacağına karar verilip, otopark tasarımındaki kolon-kiriş boyutları, kolonlar arası mesafeler, park yeri boyuları, ideal kat yüksekliği, ana yol ve ara yol genişlikleri, park yönleri, otoparkı kullanacak araç sayısı, otopark giriş-çıkış eğimi, otopark giriş çıkış genişlikleri, engelli park sayısı, bisiklet ve motorsikletli park sayısı, park sensörleri, havalandırmalar, gişeler, su giderleri, gibi parametreler Güncel Otopark Tasarım İlgilerine göre belirlenmiştir. Bu tasarımdaki amaç taşıtların mevcut trafik akışını bozmadan uygun bir yerde beklemesi gereksinimi ortaya çıkmasıdır. Bu amaçla otoparklara ihtiyaç duyulmakta, aksi halde yol içi veya yol dışında sürücüler tarafından belirlenen yerlerde nizami olmayan şekillerde parklar yapılmaktadır. Otopark alanları dışına yapılan parklar; trafik akımını zorlaştırmakta böylece yolun kapasitesinin azalmasına sebep olmaktadır.



KAMİL TUNCA BULVARI K031, K026 KAVŞAKLARI PROJELENDİRİLMESİ VE TRAMVAY TASARIMI

2013504153 Çiğdem ERYILMAZ

2015504040 Aziz Talha GÜLÜMSER

2014482022 Berna COŞKAN

2012482020 Mustafa Gökhan BUĞDAYCI

Danışmanlar: Prof. Dr. Serhan TANYEL, Doç. Dr. Mustafa ÖZUYSAL,

Doç. Dr. S. Pelin ÇALIŞKANELLİ

Kent içi raylı sistemler, günümüzde rahat, konforlu, güvenilir, taşıma kapasitesi yüksek ve hızlı ulaşım imkanı sağlayan toplu taşıma araçları olarak en fazla tercih edilen ve kent içi ulaşımında önemli bir konuma sahip sistemlerdir. Giderek kalabalıklaşan şehirlerde oluşan trafik sorunları raylı ulaşım sistemlerinin hem idarelerce hem de vatandaşlarca tercih edilmesinin başlıca sebebidir.

Bu çalışma kapsamında kent içi raylı sistemler içerisinde yer alan tramvay sisteminin İzmir'in Bornova ilçesinde yer alan Kamil Tunca Bulvarı üzerinde etkileri incelenmiştir.

Güzergah, Şehitler Caddesi ile Fatih Caddesi kesişiminden başlamakta, Kamil Tunca Bulvarı boyunca takip etmekte ve İzmir çevre yolu otopark bağlantı noktasında son bulmaktadır. Kamil Tunca Bulvarı üzerinde incelenen güzergahın uzunluğu 3370 metredir. Kamil Tunca Bulvarı çift şeritli bölünmüş yoldur.

K031 Kavşağı, Kamil Tunca Bulvarının batısında yer almaktadır. Kavşak, doğu –batı doğrultusunda Kamil Tunca Bulvarına, kuzey-güney doğrultusunda Fatih Caddesine bağlanmaktadır.

K026 Kavşağı, Kamil Tunca Bulvarının doğusunda yer almaktadır. Kavşak, kuzey-güney doğrultusunda Abdi İpekçi Caddesine bağlanmaktadır.

Bu çalışmada öncelikle SIDRA INTERSECTION programı üzerinde Kamil Tunca Bulvarının geometrik tasarımı yapılmıştır. Tasarımın ardından mevcut trafik sayım verileri program üzerine girilerek faz düzeni optimize edilmiştir.

Alınan sonuçlardan yola çıkarak hizmet düzeyini daha iyi hale getirmek için tramvay projelendirmesi düşünülmüştür. Mevcut durumdaki trafik sayımlarından tramvay geçmesi



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

halinde ortadan kalkacak olan minibüs ve otobüs gibi toplu taşıma araçlarının sayılarının azaltılması ile hacimler yeniden düzenlenmiştir ve programda analizi yapılmıştır. Orta refüjler kaldırılıp yeni bir düzenleme ile her iki yöndeki şeritlerden biri alınarak tramvay geçirilmesi planlanmıştır. Durak yerleri, peron uzunlukları belirlenmiştir. Peronlar şaşırtmalı olarak yerleştirilmiştir.

SIDRA INTERSECTION programına aktarılan güzergahtaki analizler doğrultusunda faz süreleri, kuyruk uzunlukları, CO2 salınımı ve yakıt tüketimi tramvaylı ve tramvaysız tasarım için belirlenmiş ve karşılaştırılmıştır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

OTOGAR-KAMİL TUNCA BULVARI KATLI KAVŞAK DÜZENLEMESİ

2013504071 Hamit Emre TOPUZ

2014482008 Mehmet ATALAY

2015482024 Utku CİNER

2013482036 Kaan Bartuğ GÜVEN

Danışman: Prof. Dr. Serhan TANYEL, Doç. Dr. Mustafa ÖZUYSAL,

Doç. Dr. S. Pelin ÇALIŞKANELLİ

Çalışma sahamız İzmir'in otopar-Kamil Tunca bölgesinde yer almaktadır. Bu bölgede yer alan KA00 , KA01 , KA02 , KA03 ve KA04 kavşaklarında inceleme yapılacaktır. İlgili kavşaklardaki araç sayım verileri sidra intersection programına göre analiz edilmiştir. Yapılan analizlere göre ilgili kavşaklarda yaşanan yoğunluk ve gecikmeler incelenmiştir. Bu incelemeler doğrultusunda ana yol üstündeki trafik yoğunluğunun fazla olduğu ve ilgili bölgede olan otopar , sanayi ve çimento fabrikaları nedeniyle yoğun bir ağır taşıt trafiği olduğu görülmüştür. Bu sebeplerden dolayı çalışma sahamızın olduğu bölgenin düzenlenmeye ihtiyaç olduğu belirlenmiştir. Bu düzenleme ise ana yol üstünde alt geçit uygulaması ile yapıp kavşakların hemzemin bölgesinde dönel kavşak uygulaması yapılması planlanmıştır. Bu tasarımdaki amaç trafiğin yoğun olduğu ana yol üstündeki akımı sinyalize kavşaklar ile kesintiye uğratmadan akışı sürekli kılarak yoğunluğu azaltmaktır. Böylece yapılacak düzenleme sonrası oluşacak trafik yoğunlukları sidra intersection programı ile bir daha incelenip düzenleme sonrası oluşacak trafik durumu ve yaşanacak gecikmeler ilk durum ile karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmalar sonucu planlanan alt geçit uygulaması ve ilgili kavşakların hemzemin bölgesinde dönel kavşak uygulaması ile ilgili bölgenin ilk durumuna göre trafik yoğunluğunun , gecikmelerin ve oluşan kuyruk uzunluklarının önemli ölçüde azaldığı görülmüştür.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

SMYRNA MEYDANI YERALTI OTOPARK PROJESİ

2015504077 Doğu YAMAN

2015504101 Berat İZGİ

2015504065 Uğurcan TAŞDEMİR

2013482005 Derya AKBULUT

2015482011 Furkan AYTUNÇ

Danışmanlar: Prof. Dr. Serhan TANYEL, Doç. Dr. Mustafa ÖZUYSAL,

Doç. Dr. S. Pelin ÇALIŞKANELLİ

Günümüzde nüfusun ve araç sahiplik oranının hızla artışıyla beraber özellikle büyük yoğunluğa sahip şehirler ve sanayi alanlarında var olan araçları park ihtiyaçları da giderek artmaktadır. Artan park yeri talebini karşılamak amacıyla yoğunluğun fazla olduğu yerlerde trafik yoğunluğunu rahatlatmak amacıyla gerek yeraltı, gerek yer üstü olmak üzere otoparkların yapılması çözüm olarak sunulabilmektedir.

Bitirme projesi kapsamında Smyrna meydanında yer alan 11000m²lik ayrılan bir araziye gün içerisinde yapılan etüd ve gözlemlere dayanarak bir yeraltı otoparkı planlaması gerçekleştirilmiştir. Bu yeraltı otopark projesi Resmi gazetede yayınlanan otopark yönetmeliğine uygun olarak tasarlanmış ve hazırlanmıştır.

Ayrıca bu proje kapsamında otopark yapılmasının mevcut olan kavşakların ve otoparkın giriş-çıkış yerine yapılması planlanan kavşakların durumları incelenmiştir. Mevcut kavşaklar için var olan trafik verileri, giriş-çıkışta yapılacak kavşak için ise otopark kapasitesine göre belirlenen değerler kullanılmıştır. Bu değerlerle Sidra programında kavşak ve network tasarımları yapılmıştır. Sidra programından alınan sonuçlara (gecikme, kuyruk uzunluğu, yakıt tüketimi, çevresel etkiler) göre kavşakların mevcut durumları ve önerilen durumları çizimleri de yapılarak karşılaştırılmıştır.



**ŞEHİT İBRAHİM HAKKI CADDESİ, K002, K003, K004, K007 KAVŞAKLARI
PROJELENDİRİLMESİ VE TRAMVAY TASARIMI**

2015504085 Ayça ÇAĞLAR

2014482007 Bedirhan ARTUÇ

2500504003 Ahmet Bahadır BENLİ

2015482102 Büşra ŞEN

Danışmanlar: Prof. Dr. Serhan TANYEL, Doç. Dr. Mustafa ÖZUYSAL,

Doç. Dr. S. Pelin ÇALIŞKANELLİ

Şehit İbrahim Hakkı Caddesi İzmir'in Bornova ilçesinde yer almaktadır. Batıda Smyrna Meydanına, doğuda İzmir Çevreyoluna Bornova Viyadüğü ile bağlanmaktadır. Şehit İbrahim Hakkı Caddesi'nin ele alınan kısmının toplam uzunluğu 3100 metredir. Şehit İbrahim Hakkı Caddesi üç gidiş, üç dönüş şeridinden oluşmaktadır.

K002 Kavşağı, Şehit İbrahim Hakkı Caddesinin batısında yer almaktadır. Kavşak, doğu-batı doğrultusunda Şehit İbrahim Hakkı Caddesine, kuzey yönü yaklaşım koluyla 1643. sokağa, güney yönü yaklaşım koluyla ise 1645/18 sokağına bağlanmaktadır. K003 Kavşağı, Şehit İbrahim Hakkı Caddesinin batısında yer almaktadır. Kavşak, doğu-batı doğrultusunda Şehit İbrahim Hakkı Caddesine, kuzey yönü yaklaşım koluyla 6171. sokağa, güney yönü yaklaşım koluyla ise 252. sokağına bağlanmaktadır. K004 Kavşağı, Şehit İbrahim Hakkı Caddesinin doğusunda yer almaktadır. Kavşak, doğu-batı doğrultusunda Şehit İbrahim Hakkı Caddesine, kuzey –güney doğrultusunda Dumlupınar Caddesine bağlanmaktadır. K007 Kavşağı, Şehit İbrahim Hakkı Caddesinin doğusunda yer almaktadır. Kavşak, doğu yönü yaklaşımı koluyla Şehit İbrahim Hakkı caddesine, batı yönü yaklaşımı koluyla Bornova Gençlik ve Spor Parkına, kuzey yönü yaklaşım koluyla İzmir Çevreyoluna çıkan Bornova Viyadüğüne ve güney yaklaşım koluyla ise 202. sokağa bağlanmaktadır.

Şehit İbrahim Hakkı Caddesi K002, K003, K004, ve K007 kavşakları mevcut durumları Sidra programı ile analiz edilmiş, çözüm için düzenlemeler incelenmiş, analiz edilmiş ve önerilmiştir. Çalışma için öncelikle Sidra Solution programı üzerinde Şehit İbrahim Hakkı Caddesinin mevcut tasarımı bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Ardından elde edilen trafik sayımı bilgileri girilerek faz düzeni optimize edilmiştir. Hizmet düzeyi yetersiz olduğu görülen cadde üzerinde en uygun tramvay güzergâhı belirlenmiş, her iki yönde en sol şeritlerden tramvay geçirilmesine karar verilmiştir. Durak yerleri belirlenmiş, peron



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

boyutları, alanın dar olması sebebiyle minimum tutulmuş ve şaşırtmalı peron kullanması kararlaştırılmıştır. Sidra Solution'a aktarılan güzergâh üzerine tüm kavşaklar sinyalize kavşak olarak tasarlanmış ve bu durumdaki faz süreleri, kuyruk uzunlukları analizi, kavşaklardaki CO2 salımı, yakıt tüketim analizi irdelenmiştir. Güzergah üzerinde, gidiş ve geliş şeritlerinden birer tanesi ve refüj ortadan kaldırılarak tramvay eklenmiştir. Mevcut durumdaki trafik sayımlarından tramvay geçmesi halinde ortadan kalkacak olan minibüs ve otobüs gibi toplu taşıma araçları sayıları çıkartılarak hacimler yeniden düzenlenmiştir. Bu veriler doğrultusunda faz süreleri düzenlenip kuyruk uzunlukları analizleri, kavşaklardaki CO2 salımı analizi, yakıt tüketim analizleri tekrardan yapılmıştır.

Yapılan analizler sonucunda güzergahın mevcut durumu ve güzergahtan tramvay geçirilmesi halindeki durum incelenerek gerekli karşılaştırmalar yapılmıştır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

CEHVER STOK SAHALARINDA GEÇİRİMLİ KAPLAMA YAPIMI İLE CEHVER YÜZEY NEMİNİN UZAKLAŞTIRILMASI

2014482024 Ömer DEMİR

2014504014 Rüçhan AYGÖREN

2014482074 Batuhan UZUN

2014482086 Orhan ÇAKIR

2015504070 Orhan Haluk TURGUT

Danışman: Prof. Dr. Ali TOPAL

Kaplamalar üzerinde ki suların kaplama yüzeylerinden uzaklaştırılması her zaman bir problem teşkil etmiştir. Bu problem için özel olarak geliştirilmiş poroz asfalt yüksek boşluk oranıyla bu problemi ortadan kaldırmaktadır. Poroz Asfalt Amerika, Avrupa ve Japonya’da yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu Projenin İnşaat Mühendisliği Bölümü kapsamında yağmur suyunun kaplamadan uzaklaştırılması, görüş mesafesini iyileştirerek sürücü güvenliği sağlanmasını ve gürültüyü önemli derecede azaltan poroz asfaltın National Asphalt Pavement Assaciation (NAPA) ve KGM Teknik Şartnamesi 2013’ün birbirleri ile kıyaslanarak üretim süreci işlenmiştir.

Proje kapsamında Bitüm 50/70, SBS ve selülozik elyaf kullanılmıştır. Çeşitli Bitüm değerleri ile numuneler hazırlanarak optimum bitüm içeriği belirlenmiştir. Numuneler üzerinde Marshall Deneyleleri yaparak sonuçlar elde edilmiştir. Sonuç olarak istenilen dayanımda ve boşluk oranında bir kaplama elde edilmiştir.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

KARAYOLU ESNEK ÜSTYAPI TASARIMI

2015504102 Mustafa Mert İŞLEK

2014504004 Oğuzhan AKDEMİR

Danışman: Prof. Dr. Burak ŞENGÖZ

Karayolu üstyapı tasarımının amacı, esas alınan tasarım ömrü boyunca, üzerinden geçecek olan trafiği, büyük deformasyonlara ve çatlamalara maruz kalmadan güvenli bir şekilde taşıyabilecek üstyapı tabaka kalınlıklarının hesaplanması ve üstyapı tabakalarını oluşturacak malzemelerin özelliklerinin belirlenmesidir.

Üstyapı tasarımında ampirik ampirik, ampirik analitik ve analitik olmak üzere üç yöntem kullanılmaktadır. Ampirik yöntemler uygulamalardan kaynaklanan bilgi birikimleri ve özel olarak yapılmış deneme yollarından edinilen deneyimlere dayanmaktadır. Dolayısıyla ampirik yöntemler, üzerinde uygulandığı deneme yolunun koşullarından daha farklı koşullarda uygun sonuç vermemektedir. Buna karşılık analitik yöntem; teorik analiz ve bitümlü malzemelerin mekanik özelliklerini kullanmakta ve her türlü koşulda uygulanabilmektedir.

Bitirme projesi kapsamında İzmir/Bornova Kamil Tunca Cd. Kavşağının (K25-K26-K31) esnek üstyapı tasarımı, AASHTO-93 yöntemi baz alınarak hazırlanmış, Karayolları Esnek Üstyapı Projelendirme Rehberi'nden yararlanılarak yapılmıştır. Esas alınan bu yöntem, servis kabiliyeti-davranış ilişkisine dayanmakta ve zemin taşıma gücüne, trafik yüküne, bölge ve iklim koşulları ile üstyapı tabakalarının özelliklerine bağlı olarak üstyapı tabaka kalınlıklarını vermektedir.



KARAYOLU ESNEK ÜSTYAPI TASARIMI

2014504052 Enes KARAMAN

Danışman: Prof. Dr. Burak ŞENGÖZ

Karayolu üstyapı tasarımının amacı, esas alınan tasarım ömrü boyunca, üzerinden geçecek olan trafiği, büyük deformasyonlara ve çatlamalara maruz kalmadan güvenli bir şekilde taşıyabilecek üstyapı tabaka kalınlıklarının hesaplanması ve üstyapı tabakalarını oluşturacak malzeme özelliklerinin belirlenmesidir.

Üstyapı tasarımında ampirik, ampirik analitik ve analitik olmak üzere üç yöntem kullanılmaktadır. Ampirik yöntemler uygulamalardan kaynaklanan bilgi birikimleri ve özel olarak yapılmış deneme yollarından edinilen deneyimlere dayanmaktadır. Dolayısıyla ampirik yöntemler, üzerinde uygulandığı deneme yolunun koşullarından daha farklı koşullarda uygun sonuç vermemektedir. Buna karşılık analitik yöntem; teorik analiz ve bitümlü malzemelerin mekanik özelliklerini kullanmakta ve her türlü koşulda uygulanabilmektedir.

Bu çalışmada, İzmir/Bornova Otogar-Kemalpaşa Caddesi güzergahı K24 ve K25 kavşaklarına göre esnek üstyapı tasarımı AASHTO-93 yöntemi ışığında hazırlanmış, Karayolları Esnek Üstyapı Projelendirme Rehberi'nden yararlanılarak yapılmıştır. Esas alınan bu yöntem, servis kabiliyeti-davranış ilişkisine dayanmakta ve zemin taşıma gücüne, trafik yüküne, bölge ve iklim koşulları ile üstyapı tabakalarının özelliklerine bağlı olarak üstyapı tabaka kalınlıklarını vermektedir.



KARAYOLU ESNEK ÜSTYAPI TASARIMI

2014504098 Bora ÖZKAN

2015504094 Erdem ÖZCAN

Danışman: Prof. Dr. Burak ŞENGÖZ

Karayolu esnek üstyapı tasarımının amacı, esas alınan tasarım ömrü boyunca, üzerinden geçecek olan trafiği, büyük deformasyonlara ve çatlamalara maruz kalmadan güvenli bir şekilde taşıyabilecek üstyapı tabaka kalınlıklarının hesaplanması ve üstyapı tabakalarını oluşturacak malzemelerin özelliklerinin belirlenmesidir.

Üstyapı tasarımında ampirik, ampirik analitik ve analitik olmak üzere üç yöntem kullanılmaktadır. Ampirik yöntemler uygulamalardan kaynaklanan bilgi birikimleri ve özel olarak yapılmış deneme yollarından edinilen deneyimlere dayanmaktadır. Dolayısıyla ampirik yöntemler, üzerinde uygulandığı deneme yolunun koşullarından daha farklı koşullarda uygun sonuçlar vermektedir. Buna karşılık analitik yöntem; teorik analiz ve bitümlü malzemelerin mekanik özelliklerini kullanmakta ve her türlü koşulda uygulanabilmektedir.

Bu bölümde belirtilen üç tip yöntemden ampirik analitik yöntem ile yeniden düzenlenen AASHTO 1993 Tasarım Rehberi baz alınarak hazırlanan Karayolları Esnek Üstyapılar Projelendirme Rehberi esas alınmış ve bir örnekle gösterilmiştir. AASHTO 1993 Tasarım Rehberi'nde Mekanistik-Ampirik dizayn yöntemine geçiş için ön hazırlıklar yapılmıştır. Üstyapı tabakalarının taşıma gücü, tekrarlı yükler altında gerilme-deformasyon ilişkisine bağlı olarak belirlenen Esneklik Modülü (M_R) ile temsil edilmiştir.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

BOZCAADA ÇAMLIK BURNU ŞEVLİ YÜZLÜ DALGAKIRAN TASARIMI

2008504050 Emrullah KAYHAN 2015504006 Recep ALPER

2014504028 Fulden DOĞAN 2015504046 Ahmet KARATAŞ

2014504080 İrem Banu YANICI 2015504078 Ege YEŞİLBAŞ

*Danışman: Doç.Dr. Mustafa DOĞAN, Prof. Dr. Birol KAYA, Prof. Dr. Sevinç ÖZKUL,
Doç. Dr. Ayşegül ÖZGENÇ AKSOY*

Dalgakıranlar, dalga etkisi ve akıntısından uzakta güvenli bir kıyı sahası sağlama amacı ile dünyanın birçok yerinde yaygın olarak kullanılan kıyı yapılarıdır. Dalgakıran türleri dörde ayrılır: şekillerine göre - şevli yüzlü, düşey yüzlü, kompozit- ; yapıldıkları malzemeye göre - taş dolgu, beton, özel elemanlı- ; amaçlarına göre - sabit, geçici- ; plandaki konumlarına göre - dalgakıran, mahmuz-

Kıyı yapıları deniz ortamıyla devamlı dinamik bir etkileşim içinde olduğundan bu dinamik etkiler yapıda çeşitli olumsuzluklara yol açmaktadır. Bu olumsuzluklardan dalgakırana en fazla zarar veren ise dalga ve akıntıların etkisi ile topuk yapısında oluşacak oyulmalardır. Topuk yapısı zırh katmanına destek sağlayacak şekilde tasarlanır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

ÜLKEMİZ GÖKÇEADA GÜNEY SAHİLLERİ İÇİN AÇIK DENİZ RÜZGAR TÜRBİNİ TASARIMI

2015482082 Orhun YILDIZ 2015482067 Helin Su SAYGI

2015482062 Doğu Tan OKYAY 2015482039 Nurten GÜLEK

Danışman: Doç. Dr. Mustafa DOĞAN, Prof. Dr. Birol KAYA

Enerji, tarihin başlangıcından beri var olan, yaşamı ve Dünya'yı şekillendiren bir olgudur. İnsanlar tarafından başlangıçta sadece yaşamsal ve temel ihtiyaçlar adına kullanılan enerji, günümüz modern Dünyasında gittikçe artan bir ihtiyaçla medeniyetin en temel taşı konumundadır.

Hızla artan enerji ihtiyacı ve çevreye olan kaçınılmaz olumsuz etkiler, son yarım yüzyılda yenilenebilir enerji teknolojilerinin giderek önem kazanmasını ve yaygın olarak kullanılan enerji kaynakları arasında tercih edilen bir konuma yükselmesini sağlamıştır. Yenilenebilir enerji teknolojileri arasında başı çeken ise rüzgar enerjisidir. Rüzgar enerjisi ücretsiz yakıtı, çevre dostu olması, rekabetçi teknolojisi ve estetik duruşuyla yenilenebilir enerji denince akla gelen simgedir. Rüzgar enerjisinin bir ileri adımı ise sayısız avantajı ile Açık Deniz Rüzgar Enerjisidir.

Ülkemizde henüz bulunmamakla beraber Dünya'da hızla yayılan ve karada kurulanlardan çok daha fazla bir artış oranı gösteren Açık Deniz Rüzgar Enerjisi geleceğin enerjisi olarak görülmektedir. Bitirme çalışmamızda Türkiye'de kurulmaya en elverişli bölgelerden biri olan Gökçeada'da bir açık deniz rüzgar gücü tarlası projesi tasarladık.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

**MEVCUT BETONARME BİNANIN PERFORMANS
DEĞERLENDİRMESİ VE ALTERNATİF GÜÇLENDİRME
YAKLAŞIMLARI İÇİN MALİYETİN BELİRLENMESİ**

2015482057 Tugay Alihan MANAP 2015482045 Fırat Can KAPLAN

2015482043 Mehmet Akın KAFADAR 2013482125 Mert KAVAKLAR

2014482028 Koray DİNÇ

Danışman: Prof. Dr. Serap KAHRAMAN, Prof. Dr. Türkey BARAN

1997 Deprem Yönetmeliği'ne uygun olarak inşa edilen 6 katlı betonarme bir binanın kullanım amacında değişikliğe gidilerek okul olarak faaliyet göstermesi istenmektedir. Bu sebeple incelenen yapının mevcut performansının belirlenip raporlanması ve güçlendirme projesinin hazırlanması bitirme projesi çalışmasının ana içeriğidir.

Proje kapsamında betonarme binanın can güvenliği ve hemen kullanım performans kriterlerine göre doğrusal olmayan analizleri SEISMOSTRUCT ve PROTASTRUCTURE yazılımları kullanılarak belirlenmiştir. Yapı elemanlarında hasar sınırları Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (2018) de belirtilen kriterlere göre tanımlanmıştır. Çalışmada doğrusal olmayan statik itme analizi yaklaşımı ile belirlenen hedef yerdeğiştirme değerine kadar itme uygulanarak eleman hasar limitleri kıyaslanmıştır. Eleman bazında ve sistem bazında güçlendirme seçenekleri uygulanarak yapının güçlendirme öncesi ve sonrası performansları karşılaştırılmıştır. Alternatif yapı güçlendirme yaklaşımları için yaklaşık maliyet ortaya çıkarılmış ve ekonomik analizler gerçekleştirilmiştir.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

BETONARME BİR BİNANIN YAPISAL ANALİZİ VE BETONARME TASARIMI

2013504020 Emre Ekiz 2014504022 Seyid Melik Bingöl

2016482106 Tuğçe Göbelek 2015482004 Efecan Akkurt

Danışman: Doç. Dr. Egemen TEOMETE

Betonarme bir yapının statik ve dinamik yükler altında analizi ve betonarme tasarımı yapılmıştır. Bilgisayar programının verdiği bazı sonuçlar elle yapılan hesaplamalar ile kontrol edilmiştir.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

ÖNÜRETİMLİ BETONARME ENDÜSTRİYEL BİR BİNANIN 2019 DEPREM YÖNETMELİĞİ KAPSAMINDA DAYANIM VE ŞEKİL DEĞİŞTİRMEYE GÖRE TASARIMI

2015504107 Tuba ERASLAN

2013482031 Cem GÖKSOY

2500482004 Emine DAŞ

Danışman: Doç. Dr. İ. Serkan MISIR, Dr. Öğr. Üyesi Sadık Can GİRGIN

Ülkemizdeki endüstriyel yapıların önemli bir bölümünü oluşturan önüretimli betonarme binalarda yapı elemanları arasındaki kuvvet akışı, çatı seviyesinde moment aktarmayan, ara kat seviyesinde ise moment aktarabilen kolon-kiriş bağlantıları ile sağlanır. Önceki depremlerde önüretimli betonarme binaların kolon-kiriş bağlantılarının bina sismik performansına etkilerinin belirgin olduğu yapılan saha çalışmalarında rapor edilmiştir. Kolon-kiriş bağlantılarının çevrimsel davranışının belirlenmesine yönelik gerçekleştirilen deneysel çalışmalar ışığında önüretimli betonarme binaların dayanıma ve şekil değiştirmeye göre tasarımı için hesap esasları TBDY-2019 ile yeniden düzenlenmiştir. Çalışma kapsamında, dayanıma göre tasarımı gerçekleştirilen kısmi ara katlı önüretimli binanın, şekil değiştirmeye göre tasarımı ilk aşamada elde edilen model çalışmalarıyla gerçekleştirilerek sonuçlar kıyaslanmıştır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

DONATISIZ YIĞMA BİNA ÖRNEĞİNİN 2019 DEPREM YÖNETMELİĞİNE GÖRE TASARIMI

2014482006 Ömer ALDEMİR

2014482034 Serhat FIRAT

Danışman: Doç. Dr. İ. Serkan MISIR

Türkiye’de 2019 yılı başında yürürlüğe giren yeni deprem yönetmeliği, yığma yapıların analizini ve tasarımını konu alan 11. Bölümünde oldukça kapsamlı değişikliklerle yayımlanmıştır. İlgili bölüm artık donatısız yığma yapıların yanı sıra, donatı içeren üç yeni yığma yapı türü için de tasarım esaslarını barındırmaktadır. Ayrıca, emniyet gerilmeleri yöntemi yerine, bu yapılar için de taşıma gücü yöntemi kullanılmaya başlanmıştır. Benzer yaklaşım mevcut binaların değerlendirilmesi ve güçlendirilmesine ilişkin kuralların yer aldığı 15. Bölümde de bulunmaktadır. Sunulan çalışma kapsamında, uluslararası alanda yığma yapıların sismik yükler altındaki davranışı konusunda ulaşılan güncel araştırma sonuçları ve Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY-2019)’nin ilgili hükümleri birlikte değerlendirilmiştir. Ayrıca bir önceki yönetmelik kurallarına göre tasarlanan ve performans değerlendirmesi yapılan yığma bina örneklerinin bu defa TBDY-2019 ile kontrolleri yapılmış ve ulaşılan sonuçlar karşılaştırılmıştır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

MEVCUT BETONARME BİNANIN PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ

2015482050 Fahri KORKMAZ

2014482019 Onur CAN

Danışman: Doç. Dr. Serkan MISIR

Ülkemizin toplam yüzölçümünün büyük bir kısmı hareketli ve etkin fay hatlarının bulunduğu deprem kuşaklarının üzerinde bulunmaktadır. Betonarme yapılara etkileyen en büyük hasar nedeni ise depremdir. Son yıllarda ülkemizde meydana gelen depremler sonrasında, mevcut yapı stokumuzun önemli bir bölümünün deprem güvenliğinin ne denli yetersiz olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bunun sebepleri ise depreme dayanıklı tasarlanmış yapıların az olması, hatalı projelendirme, projelerin hatalı uygulanması ve değişen yönetmeliklere mühendislerin adapte olamamasıdır. Ülkemizde bu durumlara karşı yapılabilecek en büyük hazırlık, mühendislerimizi bilinçlendirerek, denetimleri sıklaştırarak ve üzerinde oturup, hayatlarımızı devam ettirdiğimiz yapıları depreme dayanıklı hale getirebilmektir.

Bu kapsamda 2007 Deprem Yönetmeliğine göre taşıyıcı sistemi belirli olan altı katlı çerçeve bir yapının ideCAD ve SAP2000 programında modellenerek, 2018 Deprem yönetmeliğine göre kontrolü yapılmıştır. İki deprem yönetmeliği arasındaki farklılıklar ve tartışmalı konulara değinilmiştir.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

**SÜNEKLİK DÜZEYİ YÜKSEK ALTI KATLI BETONARME PERDE-ÇERÇEVE
BİR YAPININ SAP2000-PROTASTRUCTURE-İDECAD PROGRAMLARI
KULLANILARAK TDY-2007 VE TBDY-2018 YÖNETMELİKLERİNE GÖRE
TASARIMI**

2014482029 Safa Zahid EREN

2014482078 Göktuğ Mustafa YILMAZ

2015482058 Burak MEYDANOĞLU

Danışman: Doç. Dr. İbrahim Serkan MISIR

Tarih boyunca mühendisler uzun uğraşlar ve geliştirdikleri hesap yöntemleri ile yapıları analiz ederken; günümüzde birçok tasarım, hesap ve analiz programı kullanılmaktadır. Bu sayede daha karmaşık tasarımların analizi kolaylaşmıştır. Ancak bu amaçla kullanılan paket programların birbirlerine göre nasıl sonuçlar verdiği ve aynı yapıların çözümlerinde ne kadar farklılık oluştuğu bir araştırma konusudur.

Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, kapsam, yöntem, hesap esasları ve detaylar açılarından ciddi bir revizyon geçirmiştir. Yeni deprem yönetmeliği TBDY-2018'de deprem yüklerinin hesabında ve bina tasarımında kullanılacak hesap yaklaşımlarında TDY-2007'ye göre önemli ölçüde değişiklikler bulunmaktadır.

Bu çalışmada, süneklik düzeyi yüksek altı katlı perde-çerçeve betonarme bir binanın TDY-2007 VE TBDY-2018 yönetmeliklerine göre modellenmesi ve tasarımı için kullanılan Sap2000-ProtaStructure-İdeCAD programlarının sonuçları derlenmiştir. Ayrıca, paket programlardan elde edilen sonuçlar ve TDY(2007) – TBDY(2018) arasındaki tasarıma esas farklılıklar karşılaştırılmıştır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

MEVCUT BİR EĞİTİM KOMPLEKSİNE AİT BİNALARININ DEPREM PERFORMANS DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ

2014504065 Alican Küçükbayram

2014504095 Özkan Öz

Danışman: Prof. Dr. Mustafa DÜZGÜN

Yapılan bitirme projesi tez çalışmasında, mevcut bir eğitim kompleksine ait binalarının deprem performans düzeyinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Mevcut binaların var olan uygulama projeleri üzerinden binaların üç boyutlu bilgisayar modelleri oluşturulmuştur. Binaların mevcut malzeme özellikleri, donatı sayı ve yerleşimleri uygulama projelerinden alınmıştır. Binaların deprem performans seviyeleri PROTA STRUCTURE yazılımı ile doğrusal analiz yöntemi ile belirlenmiş ve elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

**ÇOK KATLI BETONARME BİR BİNANIN DAYANIM ESASLI YÖNTEM İLE
TASARIMI VE AYNI BİNANIN DÜŞÜK BETON DAYANIMI ALTINDA
PERFORMANS ANALİZİ**

2015482001 Arif Enes Acar 2015482025 Hayrettin Tayan Dayı

2015482095 Burak Özgen

Danışman: Prof.Dr.Mustafa DÜZGÜN

Yapılan bitirme projesi tez çalışmasında, yeni tasarımı yapılacak çok katlı betonarme bir binanın 2019 Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği kapsamında İDECAD hazır paket programı ile tasarımı ve bu tasarımdan elde edilen mevcut boyut, donatılar ve tasarımda kabul edilen C30 beton kalitesi yerine C25 betonu dikkate alınarak doğrusal analiz yöntemi ile binanın deprem performansı belirlenmiş ve elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

ÇOK KATLI BETONARME BİR BİNANIN DAYANIM ESASLI YÖNTEM İLE TASARIMI

2015504023 Mustafa Delikçi

Danışman: Prof. Dr. Mustafa DÜZGÜN

Yapılan bitirme projesi tez çalışmasında, yeni tasarımı yapılacak çok katlı betonarme bir binanın 2019 Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği kapsamında PROTA STRUCTURE hazır paket programı ile tasarımı ve çıkan sonuçlara göre kaba inşaat metrajlarının çıkarılması amaçlanmıştır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

ÇELİK BİR KÖPRÜNÜN YAPISAL TASARIMI

2015504011 Fırat Açar 2015504015 Yahya Bayer
2015504021 Furkan Cesur 2015504027 Uğur Duman

Danışman: Prof. Dr. Hikmet Hüseyin ÇATAL

Proje çalışmasında çelik taşıyıcılı bir köprünün, bu konudaki yönetmelikler kapsamında tasarımı gerçekleştirilmiştir. Tarsımda malzeme davranışı doğrusal elastik kabul edilmiş, yapısal tasarım sonrasında yaklaşık maliyet hesabı gerçekleştirilmiştir.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

AYRIK VE SÜREKLİ KÜTLE MODELİ KİRİŞLERİN SERBEST TİTREŞİM ANALİZİ

2015504064 Berkan Sönmez

Danışman: Prof. Dr. Hikmet Hüseyin ÇATAL

Kirişlerin dinamik analizinde, serbest titreşim önemli bir yer tutmaktadır. Kirişlerin dinamik analizinde, hesap modeli ayırık veya sürekli kütleli olarak alınabilmektedir. Proje çalışmasında, ayırık ve sürekli kütleli olarak modellenen kirişin serbest titreşimine ait açısız frekans ve modlarının hesaplanması amaçlanmıştır, bu amaca yönelik olarak hesap algoritması oluşturulmuş ve sonuçlar, grafikler halinde kıyaslanmıştır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

BETONARME TAŞIYICILI VE ÇOK KATLI BİR KONUT BİNASININ YAPISAL ANALİZİ

2014482011 Hakan Aydın

Danışman: Prof. Dr. Hikmet Hüseyin ÇATAL

Projede, konut türü, betonarme taşıyıcılı, çok katlı bir binanın yapısal analizi paket bilgisayar programı kullanılarak gerçekleştirilmiş, çalışmanın sonunda bina için yaklaşık maliyet hesabı sunulmuştur.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

AHŞAP VE LAMİNE AHŞAP KİRİŞLERİN ÖZELLİKLERİ, YAPILARDA KULLANIMI VE TASARLANMASI İLE LAMİNE AHŞAP KİRİŞLERİN FRP İLE EĞİLMEYE KARŞI GÜÇLENDİRİLMESİ

2015482086 Aslıhan Çekiç

2014504090 Hüseyin Kürşat Çelik

2015504042 İsmet Hüseyinoğlu

2014504100 Botan Öztürk

2015504028 Muhammet Dumlu

2016504111 Mustafa Demirel

Danışman: Doç.Dr.Gökhan ŞAKAR

Proje kapsamında, bilinen en eski yapı malzemelerinden olan ahşabın farklı bakış açılarıyla detaylıca araştırılması gerçekleştirilmiştir. Bunun için önce ahşap malzemesinin özellikleri ve tarihçesi, mühendislik bakış açısıyla tasarım yöntemleri ve hesap esasları, güçlendirme yöntemleri, mühendislik parametrelerinin tayin edilmesi ve ekonomisi araştırılmıştır. Bu araştırmalar gerçekleştirilirken öncelik masif ahşaba ve lamine ahşaba verilmiştir. Bu kapsamda ahşap ve lamine ahşap numunelerin laboratuarda basınç ve eğilme testleri yapılmıştır. Çalışmalar sonucu bulgulara örnek teşkil etmesi amacıyla mevcut çelik karkaslı 'Bornova Belediyesi Yaya Köprüsü'nün ahşap malzemeyle çözümleri yapılmıştır. Çalışmada farklı ülkelerin yönetmelikleri, kılavuzları, standartları ve çok sayıda literatür çalışması göz önüne alınmıştır.



**MEVCUT BETONARME BİNANIN DOĞRUSAL OLMAYAN HESAP
YÖNTEMLERİ İLE DEPREM PERFORMANSININ VE OLASI
GÜÇLENDİRME SEÇENEKLERİNİN BELİRLENMESİ**

2014482064 İltter MAYDA

2014482138 Anıl Mert BUĞAHAN

2015482050 Fahri KORKMAZ

2013504066 Abdullah TATAR

*Danışmanlar: Dr. Öğr. Üyesi Sadık Can GİRGİN, Doç. Dr. İbrahim Serkan MISIR
Prof. Dr. Türkay BARAN*

Ülkemizin büyük bir kısmı hareketli ve etkin fay hatlarının bulunduğu deprem kuşaklarının üzerinde yer almaktadır. Deprem; yapılarda ani, telafisi bazen zor, bazen de onarımı neredeyse imkânsız hasarlara yol açabilecek önemli bir doğal afetdir. Depremi olası zamanı ve büyüklüğü günümüz teknolojisiyle henüz bilinmemektedir. Bu nedenle deprem ile yaşamak ve deprem bilincine sahip olmayı öğrenmek zorunlu hale gelmektedir. Bu zorunluluk depreme dayanıklı yapılar inşa etmeyi, dayanıklı olmayan yapıları da güçlendirmeyi gerekli kılmaktadır. Deprem yükleri etkisi altında betonarme karkas yapıların taşıyıcı elemanlarında yapısal hasarlar meydana gelebilmektedir. Mevcut yapı stokumuzda bulunan hasar görmüş binaların yeni yönetmelikteki gelişmeler göz önüne alınarak onarılması veya güçlendirilmesi gerekmektedir. Güçlendirme; yapılarda tespit edilen eksikliklerinin giderilerek şiddetli yer hareketlerine karşı koyabilecek yeterlilikle dayanım ve rijitliğe ulaştırılıp emniyetli hale getirilmesi anlamına gelmektedir.

Bu kapsamda, projemizde mevcut yapı stokumuzda bulunan 1998 Deprem Yönetmeliğine göre tasarlanıp inşa edilmiş 5 katlı betonarme karkas bir yapının İdecad ve SeismoStruct yazılımları kullanılarak, TBDY 2018 yönetmeliğinin “Şekil Değiştirmeye Göre Değerlendirme ve Tasarım Yaklaşımı” ile göre doğrusal olmayan hesap yöntemleri kullanarak performans analizi yapılmıştır. Gerek mevcut bina gerekse de güçlendirilmiş bina için yapılan itme analizleri ve performans değerlendirmeleri detaylı olarak açıklanmış, analiz sonucunda hasar gören elemanlar için güçlendirme önerileri sunulmuş, bu güçlendirme yöntemlerinin keşfi ve maliyet analizi MS Project programı ile hazırlanmıştır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

**PERDE-ÇERÇEVELİ BETONARME BİNANIN TÜRKİYE BİNA DEPREM
YÖNETMELİĞİ (2018) KAPSAMINDA DAYANIMA GÖRE TASARIMI VE
EKONOMİK ANALİZLERİNİN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ**

2015504072 Berkay TİRYAKİ 2015482026 Ezgi DAĞERİ

2014504012 Bilal ATMACA

Danışmanlar: Dr. Öğr. Üye. Sadık Can GİRĞİN, Prof. Dr. Türkey BARAN

Bitirme Projesi kapsamında 8 katlı perde-çerçevesel betonarme bir binanın TBDY 2018'e göre tasarımı yapılmıştır. Bu yapının modellenmesi için SAP2000 ve ProtaStructure olmak üzere iki farklı program ile çalışılmıştır. Statik analiz sonucunda binanın toplam ağırlığı, kullanılacak olan betonarme kesitlerin boyutu, beton sınıfı, donatı miktarları, döşemelere gelen yükler, radye temel analizi, deprem analizi ve benzeri analizler çıkartılıp bu analizler iki farklı programın sonuçları ile karşılaştırılmış ve farklı programlar ile çalışıldığında arada oluşabilecek farklılıklara değinilmiştir. Temel sistemi olarak radye temel kullanılmıştır. Deprem yüklerinin hesabında Eşdeğer Deprem Yükü yöntemi kullanılmıştır. Projenin yapısal tasarımı tamamlandıktan sonra ise ekonomik analiz kısmına geçilmiştir. Ekonomik analiz kısmında Primavera ve Excel programlarından yararlanılmıştır. Yapının detaylı metrajı çıkartılmış daha sonra ProtaStructure ile elde edilmiş olan metrajlarla karşılaştırıp maliyetler güncel değerlere göre bulunmuş ve iş programları oluşturulmuştur.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

8 KATLI PERDE-ÇERÇEVELİ BETONARME BİR BİNANIN PROBİNA YAZILIMI KULLANILARAK DAYANIMA GÖRE TASARIMI

2014504088 Aydın ÇAKIL

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Sadık Can GİRGIN

Günümüz teknolojisinde üst yapı tasarımları çok yaygın bir şekilde bilgisayar paket programları kullanılarak tasarlanmaktadır. Bu durum İnşaat mühendislerine tasarım aşamasında zaman kazandırmakla beraber sonuçların çok dikkatli bir şekilde irdelenmesi sorumluluğunu da yüklemektedir.

Bu çalışmada inşaat mühendisliği bina proje bürolarında kullanılan probina bilgisayar programı ile TBDY 2018 deprem yönetmeliği kurallarına uyularak zemin+7 katlı PTT bina tasarımı yapılmıştır. Bina taşıyıcı sistemi olarak deprem etkilerinin süneklik düzeyi yüksek betonarme çerçeve ve süneklik düzeyi yüksek boşluklu betonarme perdeler tarafından karşılandığı taşıyıcı sistem seçilmiştir. Söz konusu yapı Kocaeli ili sınırları içerisinde 1.derece deprem bölgesine inşa edilecektir. Zemin grubu ZC ve temel tipi olarak radye temel seçilmiştir. Deprem yer hareketi düzeyi DD-2 ve deprem tasarım sınıfı DTS=1a dır. Taşıyıcı sistem davranış katsayısı yönetmelikten $R=7$ olarak seçilmiştir. Proje parametreleri girildikten sonra probina paket programı ile bina modeli oluşturulmuş ve Eşdeğer Statik Deprem Analizi yöntemine göre bina analizi yapılmıştır



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

PERDE-ÇERÇEVELİ BETONARME BİR BİNANIN YAPI-ZEMİN ETKİLEŞİMİ DİKKATE ALINARAK DAYANIMA GÖRE TASARIMI

2015504120 Souhaimou YOUSOUFOU

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Sadık Can GİRGIN

Bitirme projesi çalışmasında, 8 katlı yapının mimari projesi üzerine Statik & Betonarme projeleri oluşturulmuştur. Bu projelerin oluşturulmasında yapılan hesaplamalar ve analizler Prota-Structure programı ile gerçekleştirilmiştir. 8 katlı olan betonarme bina ZD sınıfına ait bir zemin üzerinde bulunmakta olup 7 tane perde ile çerçevelerden teşkil edilen taşıyıcı sistemi bulunmaktadır. 2018 Türkiye Bina Deprem Yönetmeliğine (TBDY 2018) uygun olarak tasarlanan perde-çerçeve sistemden oluşan bina modelleri rijit temel ve sabit yatak katsayısı olmak üzere iki farklı yaklaşım için oluşturulmuştur. Winkler yöntemiyle 6300 kN/m³ olarak belirlenen sabit yatak katsayısı kullanılarak zemin etkisi incelenmiştir. Analizlerde kolon donatı oranlarının iki model içerisindeki değişimleri ile radye temel tasarımı yapılarak yapı-zemin etkileşimini incelenmiştir



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

TÜRKİYE BİNA DEPREM YÖNETMELİĞİ'NE GÖRE BETONARME BİR BİNANIN TASARIMI

2015482061 Battal Gazi Oflaz 2015482007 Bartu Aslan

2014482057 Mehmet Kolotoğlu 2014482097 Engin Öztürk

Danışman: Öğr.Gör.Dr. Özgür Bozdağ

Yapılan bitirme projesi tez çalışmasında, çok katlı, perde-çerçeve taşıyıcı sistemli betonarme bir binanın 2019 Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'ne göre tasarımının yapılması amaçlanmıştır. Binanın yapısal analizleri ETABS yazılımı kullanılarak yapılmıştır. Tasarımdan elde edilen sonuçlar irdelenerek yönetmelik ile ilgili değerlendirmeler yapılmıştır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

TÜRKİYE BİNA DEPREM YÖNETMELİĞİ'NE GÖRE BETONARME BİR BİNANIN HAZIR PAKET PROGRAM İLE TASARIMI

2014504145 Dilara Temel

2015504048 Hatice Kasap

Danışman: Öğr.Gör.Dr. Özgür Bozdağ

Yapılan bitirme projesi tez çalışmasında, çok katlı, perde-çerçeve taşıyıcı sistemli betonarme bir binanın 2019 Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'ne göre tasarımının yapılması amaçlanmıştır. Binanın yapısal analizleri İDECAD yazılımı kullanılarak yapılmıştır. Tasarımdan elde edilen sonuçlar irdelenerek yönetmelik ile ilgili değerlendirmeler yapılmıştır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

TÜRKİYE BİNA DEPREM YÖNETMELİĞİ'NE GÖRE İSTİNAT DUVARI TASARIMI

2015482027 Ayça Deniz

Danışman: Öğr.Gör.Dr. Özgür Bozdağ

Yapılan bitirme projesi tez çalışmasında, 2019 Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'ne göre istinat duvarlarının tasarım kriterleri incelenmiştir. Çalışmada, betonarme konsol istinat duvarlarının hesabını yapacak bir Excel Macro yazılımı geliştirilmiştir. Tasarımdan elde edilen sonuçlar irdelenerek yönetmelik ile ilgili değerlendirmeler yapılmıştır.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

SAROS KÖRFEZİ BÖLGESİ İÇİN AÇIK DENİZ RÜZGÂR TÜRBİNİ TASARIMI

2014482136 Emre İNCE 2015482008 İpek ATAÇ

2018504086 Hüseyin ÇELİK

Danışman: Doç. Dr. Mustafa DOĞAN, Doç. Dr. Ayşegül ÖZGENÇ AKSOY

Bu tez çalışmasında rüzgâr enerjisinin tarihsel gelişimi ile birlikte rüzgâr enerjisi hakkında temel bilgiler verilmiştir. Rüzgâr enerjisinin Dünya'daki ve Türkiye'deki güncel durumu ortaya konduktan sonra Açık Deniz rüzgâr enerjisi açıklanmıştır. Açık deniz rüzgâr enerjisindeki temel faktörler incelenmiş ve Dünya'daki güncel durum belirtilmiştir. Saros Körfezi bölgesinde kurulması düşünülen bir açık deniz rüzgâr santrali için yatırım öncesi yapılacak çalışmalar, ele alınması gereken konular ve izlenilecek adımlar belirtilmiştir. Bu adımlar eşliğinde örnek açık deniz rüzgâr türbini tasarımı yapılmıştır. Örnek rüzgâr türbini tasarımı için çalışma alanları belirlenirken insan yaşamını etkilemeyecek, deniz trafiğine tehlike teşkil etmeyecek ve doğal ortama ve hayvanlara verilebilecek zararın en az olması göz önünde bulundurulmuştur. Rüzgâr hızı ve yönü verileri için Çanakkale gözlem istasyonunun 1975-2006 arası tutulmuş olan rüzgâr kayıtları referans alınmış ve hesaplamalar bu verilere dayalı yapılmıştır. Türbin yerleşimi için gerekli haritalar için Navionics şirketinin herkese sunduğu haritalar kullanılmış ve Google Earth programından da yararlanılmıştır. Türbin yerleşimi için 10m'den derin ve 30m'den sığ derinlikleri kapsayacak şekilde bir aralık seçilmiş ve bu aralığa yerleştirilmesi uygun görülen türbinlerin birbirini en az etkileyecek biçimde yerleştirilmesi için aralarında bırakılması gerekli mesafelere dikkat edilmiştir. Bölge için üç ayrı türbin modelinden üç farklı ekonomik analiz modeliyle gerekli çıkarımlar yapılmıştır. Crystal Ball programı kullanılarak değişken koşullar altındaki fayda ve maliyetlere göre gözlenebilecek olası senaryolar belirlenip grafiklerle gösterilmiştir. Modellenmenin gerçekçi olmasına dikkat edilmiş ve piyasada bulunan ortalama maliyetler kullanılmıştır. Kapsamlı maliyet çalışması ile fayda-maliyet analizi yapılarak en uygun rüzgâr türbini belirlenmiştir. Bulunan verilerle bir rüzgâr türbinine gelen zati yükler, rüzgâr yükleri, dalga yükleri ve akıntı yükleri hesaplanmış ve SAP2000 programıyla rüzgâr türbin modellenmiştir. Ayrıca Autocad programı ile seçilen rüzgâr türbininin örnek çizimi yapılmıştır. Sonuç olarak Saros Körfezi bölgesinde bir açık deniz rüzgâr santralinin tasarımı amaçlanmış ve örneklenmiştir.



ALACAĞI KÖRFEZİ GÜNEYİ ŞEVLİ YÜZLÜ DALGAKIRAN TASARIMI

2015504008 Buğrahan ATİK
2015504074 Ceren USTABAŞ
2015482083 Furkan YILMAZ

2015504022 Barış CİMCİR
2014482063 Sercan MANTAR
2015504026 Musa DOĞAN

*Danışman: Doç. Dr. Mustafa DOĞAN, Prof. Dr. Yalçın ARISOY, Prof. Dr. Birol KAYA,
Prof. Dr. Sevinç ÖZKUL*

Taş dolgu dalgakıranlar dalgaları kırarak ve yansıtarak dalgakıran arkasındaki su haznesini dalgalara karşı koruyan, taş veya beton blokların yığılmasıyla inşa edilen yapılardır. Hemen hemen bütün taş dolgu dalgakıranlar tabakalı olarak inşa edilirler. Dalgakıranın her tabakası, bir altındaki tabakanın ince malzemesinin yıkanma etkisiyle boşluklardan kaçmayacak şekilde planlanmasını gerektirmektedir. Ayrıca, dış tabakalar, yapım sırasında ve yapım bittikten sonra beklenen dalga etkilerine dayanıklı tasarlanmaktadır. Dalgakıranlar çoğunlukla belirli tasarım fırtınası süresince dalganın iletilmesini ve dalga aşmasını sınırlamak, aynı zamanda ilgili dalga yüklerine karşı dayanım için tasarlanırlar.

Bitirme projesi kapsamında yapılan çalışmalarda Dokuz Eylül Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Hidrolik Laboratuvarı'nda yer alan dalga kanalında çalışılmıştır. Bu kanal 33 m uzunluğunda 3.6 m genişliğinde, 1.2 m derinliğindedir. Kanalın yan duvarlarına gelen basıncı karşılamak amacıyla 40*60 mm boyutunda 2 mm et kalınlığında çelik profiller 1.5'er metre arayla kullanılmıştır. Kanalın sahil kesiminde gelen dalgaları sönmüleyerek geri dönmesini engelleyebilmek için 1:3.5 eğiminde kaya bloklar dizilmiştir. Tabanda oluşan oyulmaları ve su derinliğini gözlemleyebilmek adına her iki tarafta 1.5 m genişliğinde iki adet pencere bulunmaktadır.

Deneylerde üç çeşit ölçüm cihazı kullanılmıştır; UVP, ULS, Batimetre ölçüm cihazı. Ayrıca deney sistemi çalıştırılmaya başlamadan önce deneyde kullanılacak



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

üniform kohezyonsuz SiO_2 kumu ($d_{50} = 1,85$ mm) sediment çukuruna yerleştirilmiştir. Ardından dalga kanalı 55 cm dalgalanmamış su seviyesi oluşuncaya kadar doldurulmuştur. Bu konuyla ilgili daha önce yapılan çalışmalar taranmış ve yapılan deney sonuçlarıyla ilişkilendirilmiştir.



YATAY VE DİKEY BİNA TASARIMININ MALİYET KARŞILAŞTIRMASI

2014482132 ERAY YILMAZ 2013482129 ÖMER AYDIN

Danışman: Doç. Dr. Hasan Murat TANARSLAN

Sanayi devriminden sonra hızlı kentleşmenin, teknolojik ilerlemelerin ve ekonomik gelişmelerin etkisiyle köylerden kentlere göç başlamıştır. Göç sonucu yapılaşma artmış ve arsalar azalmaya başlamıştır. Firmalar da dar alanda maksimum kar edebilmek için yatay yerleşmeden dikey yerleşmeye geçmiş ve bu da yüksek yapıları artık günümüzün kaçınılmaz bir parçası haline getirmiştir. Küreselleşmenin etkisiyle, kentlerin küresel ekonomik yarışa etkin biçimde katılımını ve isimlerini duyurmalarını sağlayan yüksek yapılar, prestij göstergesi olarak nitelendirilmektedir. Dünyadaki hızla artan yükselme yarışının farklı bir boyutu da Türkiye’de ve İstanbul’da yaşanmaktadır. Bu artış da kent kimliği tartışmalarında yüksek yapıların dikkate değer bir öneminin olması sonucunu doğurmaktadır. Kent kimliği; bir kenti diğer kentlerden ayırt etmeye, bir anlamda başkalaştırmaya yardımcı olan nitelikler ve kente özgü olduğu tartışma götürmeyen öğelerdir. Kent kimliği durağan değil dinamik bir yapıya sahiptir. Bu çalışma kapsamında yüksek yapılara alternatif yatay mimari tercih edilmesinin ekonomik boyutta ne gibi sonuçlar doğurabileceği irdelenmiştir çünkü bir ülkenin kalkınmasını etkileyen en önemli parametre ekonomidir. Günümüzde ekonomiyi en çok etkileyen sektör ise yapı sektörüdür. Bu açıklamalar doğrultusunda yatay mimarinin sosyo-kültürel yönden sağladığı olumlu etkileri de dikkate alınarak ekonomik ve sosyal sonuçlar ortaya konulmuştur.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

TÜRKİYE’DE UYGULANAN ÇOK KATLI YAPI ÜRETİMİNDE KAT ADEDİ VE ARSA DEĞİŞİMİNİN KABA İNŞAAT MALİYETİNE ETKİSİ

2015482052 Murat Hasan KURT

2014482038 Alişan GEÇİCİ

Danışman: Doç. Dr. Hasan Murat TANARSLAN

Dokuz Eylül Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Yapı Anabilim Dalı bünyesinde gerçekleştirilen bu bitirme tezi çalışmasında, taşıyıcı sistemi süneklik düzeyi yüksek perdelerle güçlendirilmiş çerçeve betonarme yapının İzmir’de farklı rayiç bedeline sahip arsalar üzerinde farklı kat adedince yapılmasının maliyet üzerine etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda yapıların farklı kat adedinde tasarlanması sonucu değişen maliyetleri, yapım süresi ve yatırımın geri dönüşüm süresi göz önünde bulundurularak ekonomik analizleri yapılmış ve birbirleriyle karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmalar sonucunda her ne kadar yapının düşük kat adedince tasarlanması sonucu çıkan maliyeti, aynı arsa üzerinde çok katlı olarak tasarlanmasından doğan maliyete göre yüksek çıkmış olsa da, çok katlı olarak tasarlanan bu yapının farklı rayiç bedelli arsalar üzerinde aynı yapı maliyeti ile daha düşük katlarda inşa edilebileceği hesaplamalar ile göz önüne serilmiştir.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bitirme Projeleri Sergisi, 2019

**VAN İLİNDE YAPILACAK OLAN 15 KATLI BETONARME KONUTUN
İDECAD STATİK PROGRAMI İLE İYİ ZEMİN VE KÖTÜ ZEMİNDE
ANALİZİ**

2015504030 Fuat DİRİL

Danışman: Doç. Dr. Hasan Murat TANARSLAN

Bu Tez Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bahar Dönemi Bitirme ödevi olarak hazırlanmıştır. Bu tez betonarme bir binanın iyi zemin ve kötü zeminde tasarımını konu alan bireysel çalışmadır. Betonarme yapı sistemlerinin tasarlanmasını, boyutlandırılmasını, projelendirilmesini ve Statik ve Dinamik hesapların 2018 Deprem yönetmeliği ve TS500 'e göre uygun olarak yapılmalıdır. İdeCAD Statik programı ile binamızın 2018 Deprem yönetmeliği ve TS500 'e uygun olarak adım adım tasarlanmış, Statik ve Dinamik hesapları yapılmış. Bu yapı maliyetini ne kadar olacağını yaptığımız metraj ve keşiflerle 2019 birim fiyatları ile çarptık ve toplam maliyetini bulduk.