

**İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ, MİMARLIK
VE YAPI TEKNOLOJİLERİ**

Civil Engineering, Architecture and Building Technologies

Editör

Prof. Dr. Ercan ÖZGAN

**İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ, MİMARLIK
VE YAPI TEKNOLOJİLERİ**
Civil Engineering, Architecture and Building Technologies

Editör

Prof. Dr. Ercan ÖZGAN

Yazarlar

Şemsettin KILINÇARSLAN - Ayşe Bengü SÜNBÜL GÜNER - Belis ÖZTÜRK
- Göknur BERBER NARİN - Mine KURTULUŞ - Onur YAVAN - Osman
HANSU - Saadet Gökçe GÖK - Semih Göksel YILDIRIM - Tuncay KAP
- Yasemin ŞİMŞEK TÜRKER - Yusuf KAYA - Elif ÇAM - Metin ÖZLEKLİ -
Mustafa Serhan ÜNLÜTÜRK - Şule Sinem SÜRDEM - Ayşenur KANDEMİR
- Resul ÖZLÜK - Yavuz Selim AKSÜT - Sanem BAKİ

E-ISBN: 978-625-5711-29-8

DOI: 10.54637/vizetek.9786255711298

Copyright © Vizetek

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Vizetek Yayıncılık Sanayi ve Ticaret Limited Şirketine aittir. Vizetek Yayıncılık'ın izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı, elektronik, mekanik, fotokopi, manyetik, kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Bu kitap elektronik ortamda yayımlanmaktadır.

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazar(lar)ına aittir.

Yayın Koordinatörü: Seda AYGÜN

Kapak Tasarımı & Mizanpaj: Ahmet TUNÇDEMİR

Baskı: Ankara | Ekim, 2025

 **Vizetek**
Yayıncılık

Seyranbağları Mah. İncesu Cad. 10/2 Çankaya/ANKARA

Tel.: (0312) 482 00 11

Web: www.vizetek.com.tr

E-mail: vizetkeyayincilik@gmail.com

Yayıncı Sertifika No: 41575

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ, MİMARLIK VE YAPI TEKNOLOJİLERİ

Civil Engineering, Architecture and Building Technologies

Editör

Prof. Dr. Ercan ÖZGAN

Yazarlar

Prof. Dr. Şemsettin KILINÇARSLAN

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Bengü SÜNBÜL GÜNER

Dr. Öğr. Üyesi Belis ÖZTÜRK

Dr. Öğr. Üyesi. Göknur BERBER NARİN

Dr. Öğr. Üyesi Minel KURTULUŞ

Dr. Öğr. Üyesi Onur YAVAN

Dr. Öğr. Üyesi Osman HANSU

Dr. Öğr. Üyesi Saadet Gökçe GÖK

Dr. Öğr. Üyesi Semih Göksel YILDIRIM

Dr. Öğr. Üyesi Tuncay KAP

Dr. Öğr. Üyesi Yasemin ŞİMŞEK TÜRKER

Dr. Öğr. Üyesi Yusuf KAYA

Öğr. Gör. Dr. Elif ÇAM

Öğr. Gör. Metin ÖZLEKLİ

Öğr. Gör. Mustafa Serhan ÜNLÜTÜRK

Öğr. Gör. Şule Sinem SÜRDEM

Arş. Gör. Ayşenur KANDEMİR

Arş. Gör. Resul ÖZLÜK

Arş. Gör. Yavuz Selim AKSÜT

Sanem BAKİ

(Yazarlar ünvan ve alfabetik sıraya göre sıralanmıştır)

ÖN SÖZ

“İnşaat Mühendisliği, Mimarlık ve Yapı Teknolojileri” yalnızca yapı üretim süreçlerini değil, aynı zamanda toplumsal yaşamın niteliğini, çevresel sürdürülebilirliği ve teknolojik dönüşümü etkileyen temel disiplinlerdir. Bu kitap, söz konusu üç alanın birbirini tamamlayan yönlerini bütüncül bir bakış açısıyla ele almayı amaçlamakta; güncel araştırmaları, uygulamaya dönük yaklaşımları ve kuramsal katkıları aynı çatı altında toplamaktadır. Disiplinler arası düşünce yapısının bilimsel gelişmeyi hızlandırdığı gerçeğinden hareketle hazırlanan bu eser hem akademik camiaya hem de profesyonel uygulayıcılara yeni perspektifler sunmayı hedeflemektedir.

Kitapta yer alan on dört bölüm; sürdürülebilir malzeme kullanımı, yenilikçi yapı teknolojileri, dijital tasarım yöntemleri, mühendislik uygulamaları, kentleşme dinamikleri ve yapı çevrenin dönüşümü gibi geniş bir yelpazede ele alınmıştır. Bölümlerin her biri, kendi alanına özgü bir derinlik sunmakla birlikte, diğer alanlarla kesişim noktaları kurarak üretken bir bilgi alışverişi yaratmaktadır. Bu yapı hem öğrencilere hem araştırmacılara hem de sektör profesyonellerine alanlar arası etkileşimi gözetken bütüncül bir okuma deneyimi sunmaktadır.

Editör olarak temel amacım, uluslararası düzeyde akademik katkı sağlayan, uygulamaya değer model ve yaklaşımlar barındıran, aynı zamanda geleceğe yönelik tartışmalara zemin oluşturan bir kaynak ortaya koymaktı. Bu süreçte disiplinler sınırların ötesine geçmenin, mimari vizyonu mühendislik gerçekliği ve teknolojik olanaklarla buluşturmanın önemini bir kez daha gözlemledim. Kitabın hazırlanması sürecine katkı veren tüm yazarlar, araştırmacılar ve akademisyenler, yalnızca bilgi üretimine değil, ortak bir düşünsel zeminin oluşmasına, yıllardır edindikleri bilgi birikimleri ve tecrübelerini de burada paylaşılarak değerli katkılar sunmuşlardır.

Bu eserin, yeni bilimsel çalışmalara ilham vermesi, disiplinler arası iş birliklerini teşvik etmesi ve hem ulusal hem de uluslararası düzeyde kullanılabilir bir başvuru kaynağı niteliği taşıması en büyük temennimdir. Ayrıca, çalışmanın ortaya çıkmasına katkı

sağlayan yayınevi ekibine ve sürece emek veren tüm paydaşlara
teşekkür etmeyi bir borç bilirim.

Bilgi ve deneyimin paylaşıldıkça çoğaldığı inancıyla, bu kitabın
alanına değer katmasını dilerim.

Bölümler ve Yazarlar

1. Bölüm

Tren Garlarında Bekleme Alanlarının Mekansal Kullanımı ve Yolcu Konforunun Analizi; Halkalı Tren Garı Örneği

Dr. Öğr. Üyesi Belis ÖZTÜRK | ORCID: 0000-0002-2475-3782

Sanem BAKI | ORCID: 0009-0009-1970-2401

2. Bölüm

Fraktal Geometri Yaklaşımıyla Tasarlanan

Yerleşkelerin Kentsel Rekreyasyona Etkileri

Öğr. Gör. Dr. Elif ÇAM | ORCID: 0000-0002-5598-1454

Öğr. Gör. Şule Sinem SÜRDEM | ORCID: 0000-0001-5789-4875

3. Bölüm

Building Information Modeling (BIM):

Interdisciplinary Insights and Research Perspectives

Dr. Öğr. Üyesi Semih Göksel YILDIRIM | ORCID: 0000-0002-7832-6575

4. Bölüm

Tarihsel Süreçlerde su-iç mekân tasarımı

ilişkilerinin incelenmesi ve günümüze etkileri

Arş. Gör. Ayşenur KANDEMİR | ORCID: 0000-0002-9558-2984

5. Bölüm

Yapay Zekâ Tarafından Oluşturulan

Sanal Konut Ortamlarının Yapı Fiziği Açısından Değerlendirilmesi

Dr. Öğr. Üyesi Minel KURTULUŞ | ORCID: 0000-0003-4623-0613

6. Bölüm

İç Mekân Aydınlatma Standartlarının

Çok Yönlü İncelenmesi

Öğr. Gör. Mustafa Serhan ÜNLÜTÜRK | ORCID: 0000-0001-8368-4169

Arş. Gör. Resul ÖZLÜK | ORCID: 0000-0001-8309-2980

7. Bölüm

Geri Dönüşüm Agregalarının

Beton Üretiminde Kullanımlarının Çok Yönlü Değerlendirilmesi

Arş. Gör. Yavuz Selim AKSÜT | ORCID: 0000-0002-4568-3605

Dr. Öğr. Üyesi Yusuf KAYA | ORCID: 0000-0002-5985-353X

Bölümler ve Yazarlar

8. Bölüm

Atık Kauçuğun Geoteknik Mühendisliğinde Yeniden Değerlendirilmesi

Dr. Öğr. Üyesi Saadet Gökçe GÖK | ORCID: 0000-0002-7879-1610

Dr. Öğr. Üyesi Onur YAVAN | ORCID: 0000-0002-9615-253X

9. Bölüm

Zemin İyileştirme Yöntemlerinde Kalite Kontrol Uygulamaları

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Bengü SÜNBÜL GÜNER | ORCID: 0000-0002-3131-1997

10. Bölüm

Sürdürülebilir Beton Parke Taşları İçin Performansa Dayalı Dayanım İndeksi

Dr. Öğr. Üyesi Osman HANSU | ORCID: 0000-0003-1638-4304

11. Bölüm

Yığma Yapıda Farklı Duvar Kalınlıklarının 2018 Deprem Yönetmeliğine Göre Performans Analizinin İncelenmesi

Dr. Öğr. Üyesi Tuncay KAP | ORCID: 0000-0003-1832-0662

12. Bölüm

Kaplama Tipinin Karayolu Gürültü Oluşumuna Etkileri

Dr. Öğr. Üyesi. Gökür BERBER NARİN | ORCID: 0000-0003-3168-4858

13. Bölüm

Deprem Dayanımı Açısından Ahşap Yapıların Birleşim Bölgelerinin FRP ile Güçlendirilmesi

Dr. Öğr. Üyesi Yasemin ŞİMŞEK TÜRKER | ORCID: 0000-0002-3080-0215

Prof. Dr. Şemsettin KILINÇARSLAN | ORCID: 0000-0001-8253-9357

14. Bölüm

Belediyelerin Yapı Ruhsatı Süreçlerinde Zemin ve Temel Etüt Raporlarına Yaklaşımı ve Karşılaşılan Sorunlar

Öğr. Gör. Metin ÖZLEKLİ | ORCID: 0000-0001-9136-2645

İÇİNDEKİLER

1. Bölüm

Tren Garlarında Bekleme Alanlarının Mekansal Kullanımı ve Yolcu Konforunun Analizi; Halkalı Tren Garı Örneği	1
	<i>Belis ÖZTÜRK</i>
	<i>Sanem BAKİ</i>

2. Bölüm

Fraktal Geometri Yaklaşımıyla Tasarlanan Yerleşkelerin Kentsel Rekreyasyona Etkileri	25
	<i>Elif ÇAM</i>
	<i>Şule Sinem SÜRDEM</i>

3. Bölüm

Building Information Modeling (BIM): Interdisciplinary Insights and Research Perspectives	51
	<i>Semih Göksel YILDIRIM</i>

4. Bölüm

Tarihsel Süreçlerde su-iç mekân tasarımı ilişkilerinin incelenmesi ve günümüze etkileri	79
	<i>Ayşenur KANDEMİR</i>

5. Bölüm

Yapay Zekâ Tarafından Oluşturulan Sanal Konut Ortamlarının Yapı Fiziği Açısından Değerlendirilmesi.....	99
	<i>Minel Kurtuluş</i>

6. Bölüm

İç Mekân Aydınlatma Standartlarının Çok Yönlü İncelenmesi.....	119
	<i>Mustafa Serhan ÜNLÜTÜRK</i>
	<i>Resul ÖZLÜK</i>

7. Bölüm

Geri Dönüşüm Agregalarının Beton Üretiminde Kullanımlarının Çok Yönlü Değerlendirilmesi	131
	<i>Yavuz Selim AKSÜT</i>
	<i>Yusuf KAYA</i>

8. Bölüm

Atık Kauçuğun Geoteknik Mühendisliğinde Yeniden Değerlendirilmesi	157
	<i>Saadet Gökçe GÖK</i>
	<i>Onur YAVAN</i>

9. Bölüm

Zemin İyileştirme Yöntemlerinde

Kalite Kontrol Uygulamaları 189

Ayşe Bengü SÜNBÜL GÜNER

10. Bölüm

Sürdürülebilir Beton Parke Taşları İçin

Performansa Dayalı Dayanım İndeksi 219

Osman HANSU

11. Bölüm

Yığma Yapıda Farklı Duvar Kalınlıklarının 2018

Deprem Yönetmeliğine Göre Performans Analizinin İncelenmesi 249

Tuncay KAP

12. Bölüm

Kaplama Tipinin Karayolu Gürültü Oluşumuna Etkileri 267

Göknur BERBER NARİN

13. Bölüm

Deprem Dayanımı Açısından Ahşap Yapıların

Birleşim Bölgelerinin FRP ile Güçlendirilmesi 287

Yasemin ŞİMŞEK TÜRKER

Şemsettin KILINÇARSLAN

14. Bölüm

Belediyelerin Yapı Ruhsatı Süreçlerinde Zemin ve

Temel Etüt Raporlarına Yaklaşımı ve Karşılaşılan Sorunlar 315

Metin ÖZLEKLİ