

Adı Soyadı / Name Surname: Zehra Canan Girgin, Prof.Dr.



Eğitim / Education

Doktora / *PhD*: İTÜ İnşaat Mühendisliği Yapı Programı (1996)

Yüksek Lisans / *Master's Degree*: İTÜ İnşaat Mühendisliği Yapı Programı (1990)

Lisans / *Bachelor's Degree*: İTÜ İnşaat Mühendisliği (1988)

Akademik Görevler / Academic Titles

Özyeğin Üniversitesi- İstanbul, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Yarı Zamanlı Öğretim Görevlisi (2014-)

YTÜ Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Fakültesi, Tam Zamanlı Öğretim Üyesi, Prof.Dr. (2017-)

YTÜ Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Fakültesi, Tam Zamanlı Öğretim Üyesi, Doç.Dr. (2011-2017)

Yayınlar / Publications

Endeksli Dergide Makale / Articles Published in Indexed Journals

SCI Endeksli dergilerdeki yayınlar :

Tuncer, H.M, **Girgin, Z.C** (2023) “Comparison of hemp fibers with macro synthetic fibers in lime-metakaolin matrix incorporating pumice as coarse aggregates” *Megaron (ESCI)*, March 2023.

Tuncer, H.M, **Girgin, Z.C** (2023) “Hemp fiber reinforced lightweight concrete (HRLWC) with coarse pumice aggregate and mitigation of degradation” *Materials and Structures (RILEM) (SCIE)*, Vol 56 , No 3, 2023.

Akyurek, M.E., **Girgin, Z.C.** (2023) “Eğilme-Etkin Yapıların Tasarımı ve Uygun Masif Ahşap Tipinin Seçimi” *Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University*, (SCI) 38(4), ss.2421-2433

Gunes, M.E., Pekmezci, B.Y., **Girgin, Z.C.** (2021). “Durability of natural hydraulic lime (NHL) based TRM composites through hot water immersion method” *Materials and Structures*, 54(1), 1-16.

Ceylan, A., **Girgin, Z.C.** (2020). “Comparisons on withdrawal resistance of resin and phosphate coated annular ring nails in CLT specimens” *Construction and Building Materials*, 238, 117742.

Girgin, Z.C. (2018). “Effect of slag, nano clay and metakaolin on mechanical performance of basalt fibre cementitious composites” *Construction and Building Materials*, 192, 70-84.

Girgin, Z.C., Yıldırım, M.T.(2016). “Usability of basalt fibres in fibre reinforced cement composites” *Materials and Structures*, 49(8), 3309-3319.

Girgin, Z.C., Girgin, K. (2015). “A Design-Oriented Combined Model (7 MPa to 190 MPa) for FRP-Confined Circular Short Columns” *Polymers*, 7(10), 1905-1917.

Girgin, Z.C. (2014). “Modified Johnston failure criterion from rock mechanics to predict the ultimate strength of fiber reinforced polymer (FRP) confined columns” *Polymers*, 6(1), 59-75.

Girgin, K., **Girgin, Z.C.**, & Aksoylu, M.G. (2014). “Research on the normality of the plastic strain vector to the yield surface in RC sections” *Materials and Structures*, 47(7), 1115-1130.

Girgin, Z.C. (2009). Modified failure criterion to predict ultimate strength of circular columns confined by different materials. *ACI Structural Journal*, 106(6).

Girgin, Z.C., Arioglu, N., & Arioglu, E. (2007). Evaluation of strength criteria for very-high-strength concretes under triaxial compression. *ACI Structural Journal*, 104(3), 277.

Arioglu, N., **Girgin, Z.C.**, & Arioglu, E. (2006). Evaluation of ratio between splitting tensile strength and compressive strength for concretes up to 120 MPa and its application in strength criterion. *ACI Materials Journal*, 103(1).

Girgin, Z.C., & Girgin, K. (2006). A numerical method for static and free-vibration analysis of non-uniform Timoshenko beam-columns. *Canadian Journal of Civil Engineering*, 33(3), 278-293.

Girgin, Z.C., & Girgin, K. (2005). A numerical method for static or dynamic stiffness matrix of non-uniform members resting on variable elastic foundations. *Engineering Structures*, 27(9), 1373-1384.

ESCI ve Diğer Endeksli dergilerdeki yayınlar

Ceylan, A., & **Girgin, Z.C.** (2019). Experimental investigation of structural behavior for cross-laminated timber (CLT) wall-to-floor connection. *Megaron*, 14(4).

Kuruscu, A.O., & **Girgin, Z.C.** (2014). Efficiency of structural materials in sustainable design. *Journal of Civil Engineering and Architecture*, 8(10).

Girgin, Z.C. (2012). Statistical evaluation of worldwide sustainable energy production (2000-2010). *Journal of Energy and Power Engineering*, 6(10), 1576.

Toplantıda Sunulmuş ve Yayınlanmış Bildiri / Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

Girgin, Z.C. (2024) “An Ecologic Lightweight Suggestion for Concrete Layer of CLT-Composite Floors”, *11th INTER Meeting*, Padova, İtalya, August 25-29.

Ceylan, A., **Girgin, Z.C.** (2024) “Withdrawal Capacity of Coated Ring Shank Nails”, *11th INTER Meeting*, Padova, İtalya, August 25-29.

Girgin, Z.C. (2019) Short and Long Term Flexural Characteristics of Basalt Fibre Cementitious Composites. *In The First International Conference on Basalt Fibers and Composites (ICBFC-2019)*, Nov. 16-18, Nanjing & Hengshui, China.

Gunes, M.E., Pekmezci, B.Y., & **Girgin, Z.C.** (2018). Flexural Behaviour of Fabric Reinforced Cement-Based Composites in Strengthening of Masonry Walls. *International Workshop on Advanced Materials and Innovative Systems in Structural Engineering: Seismic Practices*, Istanbul, Türkiye.

Ceylan, A., & **Girgin, Z.C.** (2014). Earthquake Resistant Design and Sustainability Through Wooden Composites in Multi-Storey Structures. *In Second European Conference on Earthquake Engineering and Seismology*, August 25-29, Istanbul, Türkiye.

Kuruscu, A.O., & **Girgin, Z.C.** (2013). Effective Use of Structural Materials in Sustainable Design. *In Third International Conference on Sustainable Construction Materials and Technologies*, Japan.

Girgin, Z.C., & Girgin, K. (2011). Stability and Vibration Analysis of Non-Uniform Columns Under Concentrated and Distributed Axial Loads. *In The World Congress on Advances in Structural Engineering and Mechanics (ASEM'11+)*, Seoul, Korea, 18-22 September.

Girgin, Z.C., & Girgin, K. (2011). A Numerical Method for Non-Uniform Members Fully or Partially Resting on Variable Elastic Foundations. *In The World Congress on Advances in Structural Engineering and Mechanics (ASEM'11+)*, Seoul, Korea, 18-22 September.

Ozata, S. & **Girgin, Z.C.** (2014). Innovation Technologies in Green Buildings and Certification. *ICONARCH-II - International Congress of Architecture*, Selçuk University, Nov. 20-22, Konya, Türkiye.

Girgin, Z.C., Pusat, S.E., & Arun, G. (2006). Effect of dome formation in force flow. *Structural Analysis of Historical Constructions*, New Delhi, India.

Karadoğan, F., **Girgin, Z.C.**, & Yüksel, E. (1996). Simplified 3D Analysis of Staggered Buildings with Big Slab and Wall Openings, *European Workshop on the Seismic Behaviour of Asymmetric and Irregular Structures*, University of Napoli, Italy.

Kitap Yazarlığı ve Editörlüğü ve Kitap İçinde Bölüm Yazarlığı / Author/Editor of Books & Book Chapters

Ceylan, A. & **Girgin, Z.C.** (2023) “Experimental Investigation of CLT Connection Deformation“ *In HELEN WG2: Design of Taller Timber Buildings Against Deformations and Vibrations: A State-of-the-Art Review*

Tuncer, H.M. & **Girgin, Z.C.** (2023) “Hemp Fiber Reinforced Lightweight Concrete (HRLWC) with Supplementary Cementitious Materials (SCM)” *In Book: Building for the Future: Durable, Sustainable, Resilient*, Springer.

Arıoğlu, E., Arıoğlu, N., Yılmaz, A. O., & **Girgin, C.** (2000). Deprem ve Kurtarma İlkeleri. *Evrım Yayınevi, İstanbul*.

Arıoğlu, E., & **Girgin, Z.C.** (2004) 1974-2001 Döneminde Türkiye’deki Bilimsel Yayın Performansının Kısa Değerlendirilmesi. *Nasıl Bir Üniversite*, Editör : Coşkun Can Aktan, *Değişim Yayınları*.

Diğer Yayınlar / Other Publications

Yolcu, C., & **Girgin, Z.C.** (2017). Dünyada Yapay Hafif Agregalı Yapısal Beton Uygulamaları ve Doğal Pomza Agreganın Kullanılabilirliği. *AURUM Journal of Engineering Systems and Architecture*, 1(2), 59-67.

Girgin, Z.C., & Seydioğlu, S. (2009) Sismik Dayanımı Geliştirilmiş Yatay Birleşimli Prefabrike Panel Perde Duvarlar. *Beton Prefabrikasyon Dergisi*, Nisan, sayı 90, 5-12.

Arioğlu, E., Arioğlu, B., & **Girgin, Z.C.** (2004) Yüksek Dayanımlı Betonların Kırılma Zarflarının Analitik Şekilde Belirlenmesi, *Beton Prefabrikasyon Dergisi*, Temmuz, 71, 5-17.

Arioğlu, E., & **Girgin, Z.C.** (2003) Avrupa Hazır Beton Birliği Üyesi ve Belli Başlı Ülkelerdeki Hazır Beton Üretimlerinin İstatistiksel Değerlendirilmesi. *Hazır Beton Dergisi*, Mayıs-Haziran, 52-63.

Arioğlu, E., Arioğlu, B., & **Girgin, Z.C.** (2003). Arias Şiddeti İle Sıvılaşma Analizi. *Beton Prefabrikasyon Dergisi*, Ocak-Nisan, 11-19.

Arioğlu, E., **Girgin, Z.C.**, & Arioğlu, N. (2002). Betonda Çekme/Basınç Dayanım Oranının İrdelenmesi. *Hazır Beton Dergisi*, Ocak-Şubat, 58-63.

Arioğlu, E., & **Girgin, Z.C.** (2001). AR-GE Göstergeleri Üzerinde Uluslararası Karşılaştırmalı İstatistiksel Bir İnceleme, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, Kasım, 16 (188), 71-87.

Arioğlu, E., & **Girgin, Z.C.** (2003). Ülkemizin Yayın Sıralamasına Eleştirel Bir Bakış. *Bilim ve Ütopya Dergisi*, Mart.

Arioğlu, E., & **Girgin, Z.C.** (2002). 1974-2001 Döneminde Ülkemizdeki Bilimsel Yayın Performansının Kısa Değerlendirilmesi, *Bilim ve Ütopya Dergisi*, Mayıs.

Arioğlu, E., Arioğlu, B., & **Girgin, Z.C.** (2001) Doğu Marmara Depreminin Yer İvme Değerleri Açısından Değerlendirilmesi, *Beton Prefabrikasyon Dergisi*, 57-58, 5-15.

Arioğlu, N., **Girgin, Z.C.**, Arioğlu, E. (2000) Akışkanlaştırıcı ve Hava Sürükleyici Katkı Maddeleri İçeren Betonların Mühendislik Özellikleri, *Beton Prefabrikasyon Dergisi*, Ekim.

Arioğlu, N., Tuğrul, A., Zarif, H., **Girgin, Z.C.**, & Arioğlu, E. (1999) Küfeki Taşının Dayanıklılık Analizi : Şehzade Camii Örneği- I. *Yapı Dergisi*, Eylül.

Arioğlu, N., Tuğrul, A., Zarif, H., **Girgin, Z.C.**, & Arioğlu, E. (1999) Küfeki Taşının Dayanıklılık Analizi : Şehzade Camii Örneği-II. *Yapı Dergisi*, Ekim.

Arioğlu, E., & **Girgin, Z.C.** (1999). Uzun Süreli ve Değişik Kür Şartlarında Eğilme Dayanımı Bağlantıları, *Beton Prefabrikasyon Dergisi*, Nisan, 50, 5-14.

Arioğlu, E., & **Girgin, Z.C.** (1998). Mevhibe İnönü Tünelinde Beton Kalite Kontrol Değerlendirmesi, *Beton Prefabrikasyon Dergisi*, Ekim, 48, 5-11.

Ayış, H.İ., & **Girgin, Z.C.** (2011). Tünellerde Püskürtme Beton Kaplamada Çelik Liflerin Uygulanabilirliği ve Maliyet Analizi. *8.Ulusal Beton Kongresi*, 5-7 Ekim, İzmir.

Arioğlu, E., Arioğlu, B., & **Girgin, Z.C.** (2004). Sıvılaşma Analizlerinin Arias Şiddet Kavramı İle Değerlendirilmesi *Türkiye İnşaat Mühendisliği XVII. Teknik Kongre ve Sergisi*, Y.T.Ü, İstanbul, Nisan.

Girgin, Z.C., Yüksel, A., & Arioğlu, E.(1998). Tünellerde Püskürtme Betonun Mekanik Büyüklükleri ve Kalite Kontrol İlkeleri, *4.Ulusal Kaya Mekaniği Sempozyumu*, 22-23 Ekim, Zonguldak, 135-146.

Arioğlu, E., & **Girgin, C.** (1998). Çelik Lifli Püskürtme Beton Kaplama Tasarımı-Kaya Patlama Olayına Maruz Tünellerde Kullanım, *4.Ulusal Kaya Mekaniği Sempozyumu*, 22-23 Ekim, Zonguldak, 119-133.

Girgin, Z.C., & Karadoğan F. (1994). Düzlem Çubuk Katarlarının Mekanik Karakteristikleri İçin Genel Bir Algoritma- III *İnşaat Mühendisliğinde Bilgisayar Kullanımı IV. Sempozyumu*. İ.T.Ü İnşaat Fakültesi, 297-306.

Gürhan, Z.C., & Karadoğan F. (1992). Düzlem Çubuk Katarlarının Mekanik Karakteristikleri İçin Genel Bir Algoritma- II. *İnşaat Mühendisliğinde Bilgisayar Kullanımı III. Sempozyumu*. İ.T.Ü İnşaat Fakültesi, 89-94.

Karadoğan, F., & **Gürhan, Z.C.** (1991). Düzlem Çubuk Katarlarının Mekanik Karakteristikleri İçin Genel Bir Algoritma- I *VII. Ulusal Mekanik Kongresi*, 2-6 Eylül, Antalya, 303-316.

Araştırmacı ID Bilgileri / Researcher ID

Orcid ID : 0000-0003-1985-448X

Araştırma Projeleri / Research Projects

2000'den bu yana üniversite ve özel sektörde 10'un üzerinde Araştırma&Geliştirme projesi gerçekleştirilmiştir.

Eğitim-Öğretim Görevleri / Teaching Experience

Dersler (Lisans) / Undergraduate Courses

Özyeğin Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesinde Yarı Zamanlı olarak (2014-)

Statik-Mukavemet

Yapı Statiği

Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesinde Tam Zamanlı olarak (2005-)

Statik-Mukavemet, TR,EN

Yapı Statiği, TR,EN

Taşıyıcı Sistem Tasarımı 1, TR,EN

Taşıyıcı Sistem Tasarımı 2, TR,EN

Mimarlıkta İleri Beton Teknolojileri, TR,EN

Çelik Yapılar, TR,EN

Geniş Açıklıklı Mekan Kavramı, EN

Dersler (Lisansüstü) / Postgraduate Courses

Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesinde Tam Zamanlı olarak (2005-)

Mimarlıkta İleri Taşıyıcı Sistem Teknolojileri, EN

Yüzeysel Taşıyıcı Sistemler, EN

Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı, TR

Danışmanlık (Lisansüstü) / Postgraduate Thesis Supervision

YTÜ Mimarlık Fakültesinde (Tam Zamanlı) Tamamlanmış Tezler (2005-)

Doktora Tezi

- 1) HAVVA MERVE TUNCER (2023) Kenevir lif takviyeli pomza agregalı inorganik matrislerin mekanik karakteristikleri ve akustik özelliklerinin belirlenmesi
- 2) M.ESAT GÜNEŞ (2022) Tekstil donatılı harçlar ile yağma elemanların güçlendirilmesi
- 3) AYGÜL CEYLAN (2021) Çapraz lamine ahşap panel yapı sistemleri ve birleşim özelliklerinin deneysel incelenmesi

Yüksek Lisans Tezleri

- 1) MEHMET KARA (2024) Ahşap birleşimleri ve yapı kabuğu tasarımında nem etkisinin incelenmesi
- 2) CAN YENİDOĞAN (2019) Hafif agregalı taşıyıcı hafif betonun üretimi ve performans değerlendirmesi
- 3) ÖZGE ERGİN (2019) Uyarlanabilir cephe sistemlerinde güncel yaklaşımlar ve akıllı malzemelerin kullanımı
- 4) TAYFUN KARA (2019) Tek tabakalı kubbelerin taşıyıcı sistemlerinin yönetmelikler açısından değerlendirilmesi
- 5) BERRU DEMİRBAŞ (2019) Büyük açıklıklı yapıların tarihsel gelişim süreci ve ahşap kabuk sistemlerin yapısal özellikleri
- 6) CİHAN YOLCU (2018) Yüksek performanslı taşıyıcı hafif beton üretiminde pomza agregaların kullanılabilirliği, mekanik büyüklükleri ve uygulama kriterleri
- 7) KÜBRA CANSU ES (2018) Atmosferik korozyona dayanıklı çeliklerin yapılarda cephe elemanı olarak kullanılabilirlik şartlarının incelenmesi
- 8) HAVVA MERVE TUNCER (2015) Yüksek yapılarda yapı rüzgar etkileşimi

- 9) NEŞE ATASOY (2014) Yüksek yapılarda güncel tasarım yaklaşımları
- 10) MEHTAP YILDIRIM (2014) Lif donatılı çimentolu ince kompozitler – mimaride kullanımı
- 11) FATMA KILIÇ URFALI (2012) Güncel çelik yapı sistemlerinin incelenmesi
- 12) ÖZDEN MÜKERREM VARDAR ÖZ (2012) Tek tabakalı uzay kafes sistemlerin tasarımı
- 13) DİDEM GÜNEŞ YILMAZ (2011) Ahşap kompozit elemanlarla oluşturulmuş geniş açıklıklı sistemlerin incelenmesi
- 14) NAZLI DEMİR (2011) Yüksek yapılar ve sürdürülebilir enerji
- 15) HALİL İBRAHİM AYIŞ (2010) Tünel açma sistemlerinde çelik lifli püskürtme betonun uygulanabilirliği
- 16) SELMA ÖZCAN (2009) Viskoz akışkanlı sönümlenme ve sismik taban yalıtım sistemlerinin performans değerlendirilmesi
- 17) SUNAY SEYDİOĞLU (2008) Ön üretimli iskelet sistemlerin dünyadaki gelişimi ve depreme dayanıklı tasarım yaklaşımları

Mesleki Çalışmalar / *Non-academic Experience*

1997-2005 dönemimde 150'nin üzerinde Araştırma Raporu,
2005 sonrası Uzmanlık raporları ve muhtelif bilirkişi raporları

Derslerde öğrenciler ile yapılan tasarımlar

<https://zcg-tst.blogspot.com/>

<http://maket-calismalari.blogspot.com/>

<https://ssd2-posters.blogspot.com/>

Etkinlik Organizasyonlarındaki Görevler / *Tasks in Event Organizations*

Jüri Üyelikleri / *Jury Memberships*

Mimari Tasarım 7 (Bitirme Projesi) , muhtelif defalar

Bilimsel Hakemlikler / *Scientific Refereeing*

Muhtelif yurtiçi ve yurtdışı dergilerde hakemlik

Üye Olduğu Kurumlar / *Membership in Scientific and Professional Organizations*

TMMOB İMO İnşaat Mühendisleri Odası

American Concrete Institute (zaman zaman)

TUCSA