

Prof. Dr. Mehmet DÖRDÜNCÜ

İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği

Prof. Dr. Mehmet Dördüncü, doktora derecesini 2018 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunan Arizona Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü'nden almıştır. Doktora eğitimi süresince, özellikle hesaplamalı mekanik, hasar ve kırılma modellemesi ile nonlokal kuramlar üzerine yoğunlaşmış; bu süreçte 2016 yılında Amerikan Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA) Langley Araştırma Merkezi'nde davetli araştırmacı olarak görev yapmıştır. Doktora çalışmalarının ardından 2018-2019 yılları arasında Arizona Üniversitesi'nde doktora sonrası araştırmacı olarak akademik çalışmalarını sürdürmüş, 2021-2022 yıllarında ise Alman Akademik Değişim Servisi (DAAD) desteğiyle Almanya'daki Bauhaus-Universität Weimar'da misafir araştırmacı olarak bulunmuştur.

Prof. Dr. Dördüncü'nün araştırmaları; havacılık yapıları, ileri mühendislik malzemeleri ve biyomekanik sistemlerde yapısal bütünlüğü belirleyen hasar ve kırılma mekanizmalarının modellenmesi üzerine yoğunlaşmaktadır. Çalışmalarında özellikle nonlokal hesaplamalı yaklaşımlar, peridinamik tabanlı yöntemler ve sayısal analiz teknikleri üzerinden, klasik süreklilik temelli yöntemlerin zorlandığı çatlak oluşumu ve ilerlemesi gibi problemlere çözüm üretmeyi amaçlamaktadır.

Akademik kariyeri boyunca indeksli dergilerde çok sayıda makale, kitap, kitap bölümü ve konferans bildirisi yayımlamış; çalışmaları ulusal ve uluslararası düzeyde görünürlük kazanmıştır. NASA, TÜBİTAK, Corning ve Amerikan Hava Kuvvetleri tarafından desteklenen çeşitli projelerde yürütücü ve araştırmacı olarak görev almıştır. Ayrıca yüksek lisans ve doktora öğrencileri yetiştirerek akademik danışmanlık faaliyetlerini sürdürmektedir.

Springer tarafından yayımlanan Peridynamic Differential Operator for Numerical Analysis adlı kitabın yazarları arasında yer almakta olup, bu eser uluslararası ölçekte ilgi görmüş ve 2021 yılında Çin Bilimler Akademisi tarafından Çinceye çevrilerek yayımlanmıştır. Bilimsel çalışmalarının görünürlüğü ve etkisi kapsamında, Stanford Üniversitesi tarafından yayımlanan alan bazlı bilimsel etki değerlendirmelerinde son yıllarda öne çıkan araştırmacılar arasında gösterilmiştir. Akademik başarıları ve bilimsel katkıları dolayısıyla 2025 yılında Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) tarafından verilen GEBİP Ödülü'ne layık görülmüştür.