

MMF

AYLIK BÜLTEN

ŞUBAT 2023



AI

6 ŞUBAT 2023

Adana Adıyaman Diyarbakır Elazığ Gaziantep Hatay
Kahramanmaraş Kilis Malatya Osmaniye Şanlıurfa



6 Şubat 2023 tarihinde ülkemizi derinden
sarsan ve merkez üssü Kahramanmaraş olan
depremlerin yıl dönümünde hayatını kaybeden
tüm vatandaşlarımızı rahmetle anıyoruz.

İGÜ MMF'NİN ABET BAŞARISINA KATKI SUNAN AKADEMİSYENLERE TEŞEKKÜR TÖRENİ GERÇEKLEŞTİRİLDİ

İstanbul Gelişim Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi'nin , dünyanın en saygın mühendislik akreditasyon kuruluşlarından biri olan ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology) tarafından yürütülen değerlendirme süreci sonucunda akreditasyonunu 6 yıl süreyle, 30 Eylül 2031'e kadar başarıyla uzatmıştır. Bu önemli gelişme dolayısıyla üniversitemizde teşekkür töreni düzenlenmiştir.

Gerçekleştirilen törende teşekkür belgeleri, Mütevelli Heyeti Başkanımız Abdülkadir Gayretli ve Rektörümüz Prof. Dr. Bahri Şahin tarafından takdim edildi.

ABET Komitesi tarafından yürütülen kapsamlı değerlendirmeler; eğitim-öğretim altyapısı, akademik kadro yeterlilikleri, araştırma çıktıları, kalite güvence sistemleri ve sürekli iyileştirme mekanizmaları gibi birçok başlıkta gerçekleştirildi. Bu detaylı incelemeler sonucunda akreditasyonun 2031 yılına kadar uzatılması, üniversitemizin uluslararası kalite güvencesine sahip, sürdürülebilir ve araştırma odaklı yükseköğretim vizyonunu güçlü biçimde ortaya koydu. Uzatılan ABET akreditasyonu, yalnızca mevcut standartların korunmadığını; aynı zamanda istikrarlı gelişim ve kurumsal kalite kültürünün başarıyla sürdürüldüğünü de göstermektedir.

Sürece katkı sunan tüm akademisyenlerimizi ve paydaşlarımızı tebrik ediyor; bu gurur verici başarının üniversitemiz için hayırlı olmasını diliyoruz.



İGÜ MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİNDE DOÇENTLİK GURURU

Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi olarak, akademik yetkinlikleri ve bilimsel çalışmalarıyla fakültemize değer katan öğretim üyelerimizin doçentlik ünvanı almalarından büyük gurur duyuyoruz.

Doçentlik ünvanı almaya hak kazanan hocalarımız:

Doç. Dr. Ahmed Reshad Noori – İnşaat Mühendisliği Bölümü

Doç. Dr. Haydar İzzettin Kepekçi – Mekatronik Mühendisliği Bölümü

Doç. Dr. Kenan Şentürk – Mekatronik Mühendisliği Bölümü

Doç. Dr. Semih Göksel Yıldırım – Mimarlık Bölümü

Doç. Dr. Serkan Gönen – Yazılım Mühendisliği Bölümü

Bilimsel üretkenlikleri, akademik katkıları ve yetiştirdikleri öğrencilerle fakültemizin gelişimine önemli katkılar sunan kıymetli hocalarımızı içtenlikle tebrik ediyor; akademik çalışmalarında başarılarının artarak devam etmesini diliyoruz.

Bu önemli akademik yükselişlerin, fakültemizin eğitim-öğretim ve araştırma vizyonuna güç katacağına inanıyoruz.



İGÜ'DE FİKİRLER YARIŞTI, GELECEK KAZANDI: "ARAŞTIRMA VE YENİLİKÇİ ÖDÜLLÜ PROJE YARIŞMASI" ÖDÜLLERİ SAHİPLERİNİ BULDU

İstanbul Gelişim Üniversitesi tarafından İGÜ öğrencilerini bilime ve inovasyona teşvik etmek amacıyla düzenlenen “Araştırma ve Yenilikçi Ödüllü Proje Yarışması” sonuçlandı. Öğrencilerin Ar-Ge, inovasyon ve girişimcilik odaklı 100’ü aşkın proje alanında uzman jüri üyeleri tarafından değerlendirildikten sonra ödülleri kavuştu. Sekiz farklı kategoride gerçekleştirilen yarışmada birincilere 25.000 TL destek ödülü verildi. Programa; İGÜ Mütevelli Heyeti Başkanı Abdülkadir Gayretli, Rektör Yardımcısı Necmettin Maraşlı, Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı Genel Müdürü Bilal Topçu, Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı İstanbul Bölge Temsilcisi Emekli Albay Metin Murat Taşkapı ve beraberindeki heyet katılım sağladı. Program kapsamında Bilal Topçu tarafından vakfın faaliyetleri, savunma sanayii ekosistemi ve kariyer fırsatlarına ilişkin kapsamlı bir tanıtım sunumu gerçekleştirildi.



İÇİNDEKİLER

1 FAKÜLTEDEN HABERLER

Araştırma ve Yenilikçi Ödüllü Proje Yarışması'nda Birincilik	1
Dr. Öğr. Üyesi Hamidullah Riaz tarafından Tech Talks-1 Etkinliği Gerçekleştirildi	2
Mekatronik Mühendisliği Kulübü'nden İstanbul Teknopark'a Teknik Gezi	3
2028 İstanbul XIX. ECSMGE Konferansı İçin Hazırlık Süreci Değerlendirildi	4
Architectural Design II dersi kapsamında Yel değirmeni mahallesine saha gezisi	5
Introduction to Architectural Design I dersi kapsamında Karaköy Saha Gezisi	6

2 MÜHENDİSLİK VE MİMARLIKTAKİ GÜNCEL KONULAR

Ölçeklenebilir Kuantum Bilgisayarlar İçin Kriyoelektronik Dönüm Noktası	8
Endüstri Mühendisliğinde Yeni Dönem: Açıklanabilir Yapay Zekâ (XAI)	9
ASML'in 1000W'lık ışık kaynağı, 2030 yılına kadar EUV işlemede saat başına 330 wafer (330 wph) üretim kapasitesi sağlayacak	10
Şubat 2026 itibarıyla Havacılık Teknolojilerinde Güncel Eğilimler	11
Kodun Ötesindeki Güvenlik: 2026'da Yazılım Tedarik Zinciri Risklerinin Yükselişi	12

3 AKADEMİK VE BİLİMSEL FAALİYETLER

Dr. Öğr. Üyesi Mert YILDIRIM'ın Bildirisi	14
Prof. Dr. Bayram ÜNAL'ın Makalesi	15
Dr. Öğr. Üyesi Ahmad Reshad NOORI'nin Makalesi	16
Dr. Öğr. Üyesi Ahmad Reshad NOORI'nin Makalesi	17
Dr. Öğr. Üyesi Ahmad Reshad NOORI, Doçentlik unvanını almaya hak kazanmıştır.	18
Dr. Öğr. Üyesi Kenan ŞENTÜRK, Doçentlik unvanını almaya hak kazanmıştır.	19
Dr. Öğr. Üyesi Semih Gökse YILDIRIM, Doçentlik unvanını almaya hak kazanmıştır.	20

Y A P A Y Z E K A

FAKÜLTEDEN HABERLER

TEKNOLOJİ

BİLİM

İNNOVASYON

Teknolojiyle Geleceğe Güç Ver

ARAŞTIRMA VE YENİLİKÇİ ÖDÜLLÜ PROJE YARIŞMASI'NDA BİRİNCİLİK

İstanbul Gelişim Üniversitesi tarafından lisans öğrencilerini bilime ve inovasyona teşvik etmek amacıyla düzenlenen “Araştırma ve Yenilikçi Ödüllü Proje Yarışması” kapsamında, İstanbul Gelişim Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü'nden Dr. Öğr. Üyesi Mert YILDIRIM'ın proje danışmanlığını yürüttüğü öğrencileri, “Yapay Zekâ, Donanım, Otonom Sistemler ve Robotik” kategorisinde birincilik ödülüne layık görülmüştür. Hocamızı ve öğrencilerini tebrik eder, başarılarının devamını dileriz.



DR. ÖĞR. ÜYESİ HAMİDULLAH RIAZ TARAFINDAN TECH TALKS-1 ETKİNLİĞİ GERÇEKLEŞTİRİLDİ

İstanbul Gelişim Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi tarafından düzenlenen Tech Talks-1 etkinliği, 24 Şubat 2026 tarihinde Fırnas Oditoryumu'nda gerçekleştirildi.

“6G: The Network That Will Connect Intelligence Everywhere” başlıklı seminerde, Dr. Öğr. Üyesi Hamidullah Riaz 6G teknolojilerinin geleceği, yapay zekâ ile bütünleşen haberleşme altyapıları ve yeni nesil ağ vizyonu hakkında kapsamlı bilgiler paylaştı.

Akademisyenler ve öğrencilerin yoğun ilgi gösterdiği etkinlikte, 6G'nin endüstri, akıllı şehirler ve dijital dönüşüm süreçlerindeki potansiyel etkileri ele alındı. Program, soru-cevap bölümünün ardından sona erdi.



The poster features a futuristic cityscape at night with a glowing blue light source. In the foreground, a woman's profile is shown with a digital, circuit-like pattern on her face. The background shows a crowd of people seated in an auditorium, looking towards the stage.

 Faculty of Engineering and Architecture

TECH TALKS-1

6G: The Network That Will Connect Intelligence Everywhere

ASSIST. PROF.
HAMİDULLAH RIAZ

  **24 FEB 2026**

 **TIME: 12:30**

 **FIRNAS AUDITORIUM
[TOWER - 1ST FLOOR]**

MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ KULÜBÜNDEN İSTANBUL TEKNOPARK'A TEKNİK GEZİ

27 Ocak Salı günü Mekatronik Mühendisliği Kulübü tarafından İstanbul Teknopark'a teknik gezi düzenlenmiştir. Düzenlenen teknik gezide Teknopark hakkında genel bilgi edinilmiş, kuluçka merkezi, girişimci ofisleri ve laboratuvar & atölyeler gezilmiştir. Düzenlenen teknik geziye Mekatronik Mühendisliği Bölümünden Bölüm Başkanı Prof. Dr. Hamdi Alper ÖZYİĞİT, bölüm öğretim üyelerinden Doç. Dr. Haydar İzzettin KEPEKÇİ ve Dr. Öğr. Üyesi Safar POURABBAS ve bölüm asistanı Arş. Gör. Ufuk ATEŞOĞLU katılmıştır. Ayrıca teknik geziye Uçak Mühendisliği Bölümünden Dr. Öğr. Üyesi Ala Lutfi Ahmad Hijazi de eşlik etmiştir. Oldukça bilgilendirici ve eğlenceli geçen teknik gezi öğrencilerin merak ettikleri soruları sormalarıyla tamamlanmıştır.



2028 İSTANBUL XIX. ECSMGE KONFERANSI İÇİN HAZIRLIK SÜRECİ DEĞERLENDİRİLDİ

Zemin Mekaniği ve Geoteknik Mühendisliği Derneği tarafından 2028 yılında İstanbul'da düzenlenecek olan 19. Avrupa Zemin Mekaniği ve Geoteknik Mühendisliği Konferansı (XIX. ECSMGE) hazırlıkları kapsamında bir değerlendirme toplantısı gerçekleştirildi.

Toplantı, Zemin Mekaniği ve Geoteknik Mühendisliği Derneği Yönetim Kurulu Başkanı ve bölümümüz öğretim üyelerinden Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Rasin DÜZCEER başkanlığında, ISSMGE Genel Sekreteri Dr. Andrew McNamara'nın katılımıyla yapıldı.

Gerçekleştirilen toplantıda; konferansın düzenleneceği mekân, tarih aralığı, organizasyon sürecine ilişkin temel başlıklar ve teknik hazırlıklar ele alındı. Ayrıca hazırlık sürecine yönelik yol haritası ile önümüzdeki dönemde izlenecek planlamalar değerlendirilerek görüş alışverişinde bulunuldu.

XIX. ECSMGE'nin uluslararası standartlara uygun ve başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesi amacıyla yürütülen hazırlık çalışmalarının, ilgili kurum ve paydaşlarla iş birliği ve koordinasyon içerisinde planlanan takvim doğrultusunda sürdürüleceği ifade edildi.

Bölümümüz, bu önemli uluslararası organizasyonun hazırlık sürecinde emeği geçen tüm kurum ve paydaşlara teşekkür eder, konferansın ülkemiz ve geoteknik mühendisliği camiası için hayırlı olmasını temenni eder.



ARCHİTECTURAL DESIGN II DERSİ KAPSAMINDA YEL DEĞİRMENİ MAHALLESİNE SAHA GEZİSİ

16 Şubat Pazartesi günü ARC202 – Architectural Design II dersi kapsamında Kadıköy Yeldeğirmeni Mahallesi'nde saha çalışması gerçekleştirilmiştir. Stüdyonun teması olan Urban Grafting, mimarlığı mevcut kentsel dokuyla bütünleşen, onu onaran ve yeniden aktive eden bağlamsal bir müdahale biçimi olarak ele almakta ve öğrenciler gerçekleştirilen saha çalışmanın ilki ile birlikte mahalle ölçeğinde tarihsel, sosyo-kültürel ve morfolojik analizler yaparak, önceden tanımlanmış bir tipolojiye bağlı kalmaksızın alana özgü mimari öneriler geliştirecektir.



INTRODUCTION TO ARCHITECTURAL DESIGN I DERSİ KAPSAMINDA KARAKÖY SAHA GEZİSİ

24 Şubat tarihinde ARC108 – Introduction to Architectural Design I dersi kapsamında Karaköy'e saha gezisi düzenlenmiştir. Bu gezi, tasarım sürecinin yalnızca stüdyo ortamında değil, doğrudan kentsel mekânın içinde başladığını deneyimleyerek öğrencilerin mimarlığı yerinde gözlemleme pratiğiyle ilişkilendirmesini sağlamıştır. Saha çalışmasının temel amacı; Öğrencilerin; Karaköy'ün tarihsel katmanlarını, sokak dokusunu ve gündelik yaşam pratiklerini yerinde gözlemlemesi; mekânı analiz etme, ölçek kavrayışı geliştirme, insan-mekân ilişkisini okuma ve mevcut dokuya eklemlenme üzerine eleştirel ve gözlemsel bir bakış açısı geliştirmesidir.



MÜHENDİSLİK VE MİMARLIKTA GÜNCEL KONULAR

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ

Arş.Gör.Hasan YILDIRIM

ÖLÇEKLENEBİLİR KUANTUM BİLGİSAYARLAR İÇİN KRİYOELEKTRONİK DÖNÜM NOKTASI

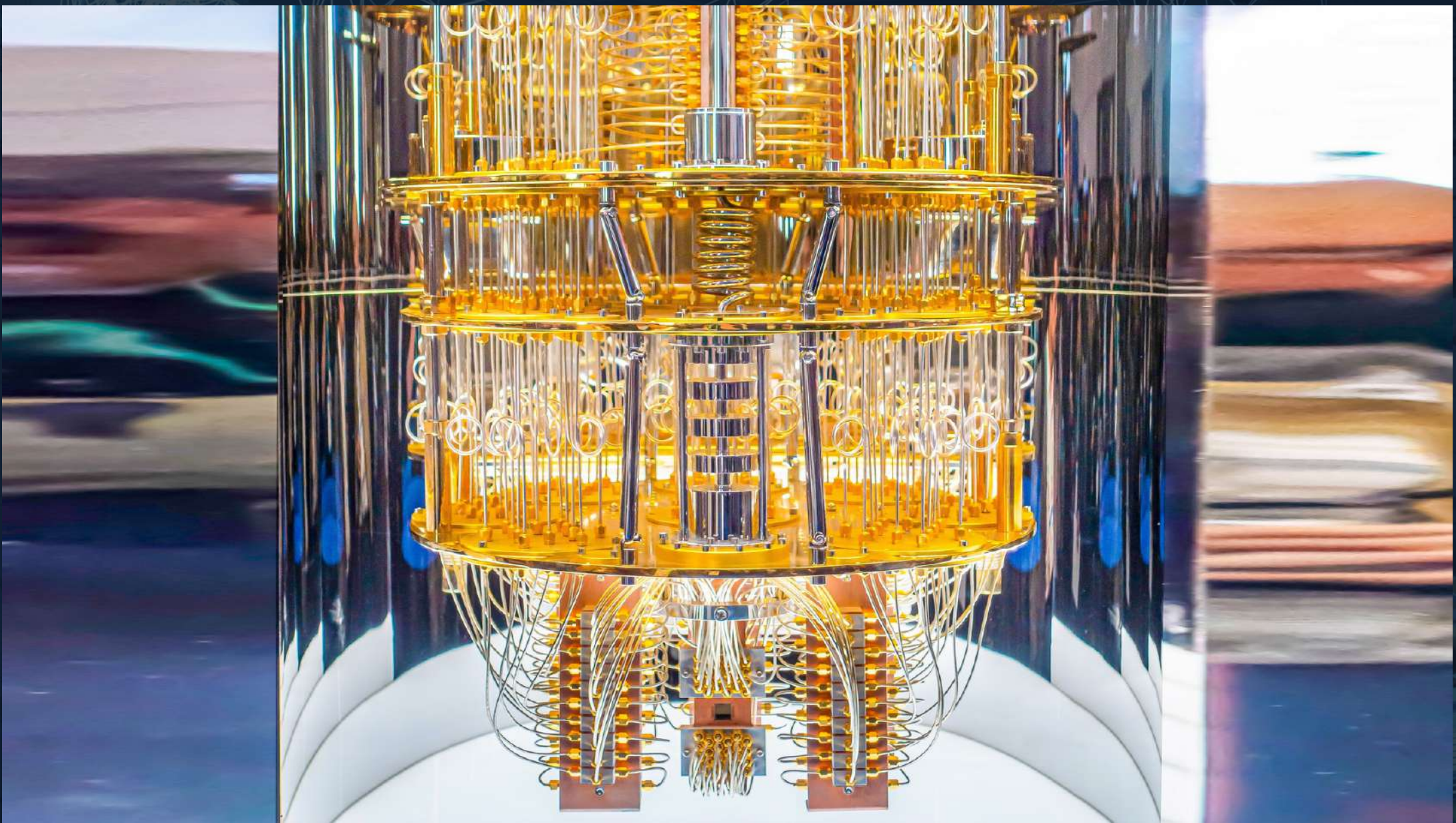
ABD Enerji Bakanlığı'na (DOE) bağlı Ulusal Kuantum Bilgi Bilimi Araştırma Merkezleri, kuantum bilgisayarların ölçeklenmesini zorlaştıran kontrol ve altyapı sorunlarına yönelik somut bir teknik çözüm ortaya koydu. Fermilab ve MIT Lincoln Laboratory liderliğinde yürütülen çalışmada, iyon tuzaklı kuantum bilgisayarlar için gerekli olan kontrol elektroniği ilk kez kriyojenik sıcaklıklarda (mutlak sıfıra yakın) güvenilir biçimde çalıştırıldı.

Mevcut kuantum sistemlerde, kubitlerin kontrolü genellikle oda sıcaklığında çalışan elektroniklerle sağlanıyor. Bu durum; yoğun kablolama, ısı transferi, elektriksel gürültü ve sistem büyüdükçe artan karmaşıklık gibi ciddi sınırlamalar yaratıyor. Araştırma ekibi, bu engelleri aşmak için kontrol devrelerini doğrudan kuantum işlemcinin bulunduğu soğuk ortama taşıdı. Geliştirilen kriyoelektronik devreler, iyonları tutan ve yönlendiren elektrik alanlarını hassas şekilde üretirken, aynı zamanda sistemin genel kararlılığını korumayı başardı.

Bu entegrasyon sayesinde:

- Daha az kablo ile daha fazla kubit kontrol edilebiliyor
- Termal gürültü önemli ölçüde azalıyor
- Büyük ölçekli kuantum sistemlere geçiş teknik olarak mümkün hale geliyor

Uzmanlara göre bu gelişme, kuantum bilgisayarların yalnızca deneysel prototipler olmaktan çıkıp; yapay zekâ, malzeme bilimi, optimizasyon ve kriptografi gibi alanlarda gerçekçi ve ölçeklenebilir çözümler sunabilmesi için kritik bir adım niteliğinde. Varsayım: Bu yaklaşım, önümüzdeki yıllarda farklı kuantum mimarilerine de uyarlanabilir.



ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ

Arş.Gör. Duygu TÜYLÜ



ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİNDE YENİ DÖNEM: AÇIKLANABİLİR YAPAY ZEKÂ (XAI)

Endüstri Mühendisliği, veriye dayalı karar verme süreçlerini sistematik ve analitik yaklaşımlarla iyileştirmeyi amaçlayan bir disiplindir. Son yıllarda yapay zekâ ve makine öğrenmesi yöntemlerinin üretim, lojistik, tedarik zinciri, kalite yönetimi ve hizmet sistemlerinde yoğun biçimde kullanılmaya başlanmasıyla birlikte, karar destek sistemlerinin yapısı da önemli ölçüde değişmiştir. Ancak bu dönüşüm beraberinde yeni bir gereksinimi gündeme getirmiştir: Açıklanabilir Yapay Zekâ (Explainable Artificial Intelligence – XAI). Klasik makine öğrenmesi ve özellikle derin öğrenme modelleri yüksek doğruluk oranları sunmasına rağmen, çoğu zaman “kara kutu” olarak çalışmaktadır. Yani modelin hangi girdiyi neden ve ne ölçüde dikkate alarak belirli bir çıktıya ulaştığı net biçimde görülememektedir. Endüstri Mühendisliği açısından bu durum kritik bir sorundur; çünkü üretim planlama, yatırım analizi, risk değerlendirmesi veya tedarikçi seçimi gibi süreçlerde yalnızca doğru sonuç değil, gerekçesi açıklanabilir sonuç gerekmektedir.

Bu noktada XAI yaklaşımları devreye girmektedir. SHAP, LIME ve özellik önem derecelendirme teknikleri gibi yöntemler sayesinde, bir modelin karar sürecinde hangi değişkenlerin daha etkili olduğu, bu etkinin yönü ve büyüklüğü analiz edilebilmektedir.

Endüstri 4.0 ve akıllı üretim sistemleri kapsamında sensör verilerinin, büyük veri altyapılarının ve gerçek zamanlı analizlerin artması, XAI tabanlı karar destek sistemlerini daha da önemli hâle getirmiştir. Özellikle kalite kontrol süreçlerinde hata tespiti, kestirimci bakım uygulamalarında arıza neden analizi ve talep tahmin modellerinde değişken katkı analizi gibi alanlarda açıklanabilirlik kritik bir rol oynamaktadır. Günümüzde Endüstri Mühendisliği yalnızca optimizasyon yapan bir disiplin olmanın ötesine geçerek, insan merkezli ve güvenilir yapay zekâ sistemleri tasarlayan bir mühendislik alanına dönüşmektedir. Bu dönüşüm, hem akademik araştırmaların hem de sektör uygulamalarının odağında yer almaktadır.



ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

Arş.Gör.Elif ÖZTÜRK



ASML'İN 1000W'LIK IŞIK KAYNAĞI, 2030 YILINA KADAR EUV İŞLEMEDE SAAT BAŞINA 330 WAFER (330 WPH) ÜRETİM KAPASİTESİ SAĞLAYACAK

ASML, 2030 yılına kadar yüksek NA EUV makinesinin üretim kapasitesini saat başına 220 wafer'dan (220 wph) 330 wafer'a (330 wph) çıkarması beklenen 1000W'lık bir ışık kaynağı geliştirmiştir.

Bu ilerleme, bir EUV makinesinde erimiş kalay damlacıklarının EUV ışınımı yayan plazma oluşturmak amacıyla CO₂ lazer ışınına maruz bırakılma hızının iki katına çıkarılmasıyla elde edilmiştir.

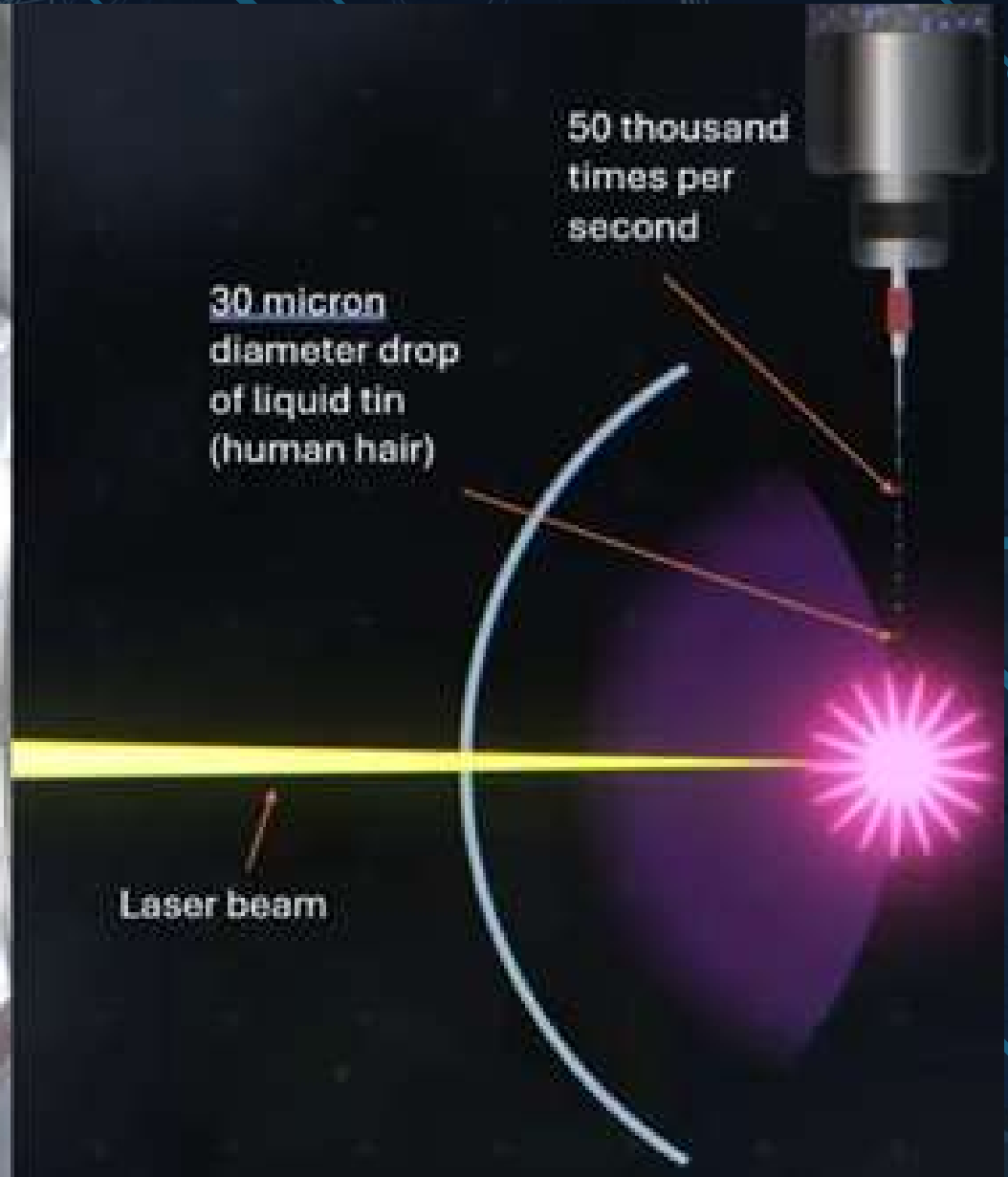
Damlacık hızı saniyede 100.000'e çıkarılarak ve tek darbe yerine iki darbeli lazer şekillendirme yöntemi kullanılarak, ışık kaynağı gücü 600W'tan 1000W'a yükseltilmiştir.

Michael Purvis, ASML'nin EUV ışık kaynağı baş teknoloji sorumlusu, Reuters'e yaptığı açıklamada şunları söyledi:

"Bu, kısa bir süreliğine çalıştığını gösterdiğimiz bir gösteri numarası ya da benzeri bir şey değil; bu, bir müşterinin sahasında görebileceğiniz tüm gereksinimler altında 1.000 watt üretebilen bir sistemdir."

ASML, 1500W'a ve ardından 2000W'a ulaşmak için bir yol haritası görüyor.

Şirket, geçen yıl her biri 380-400 milyon dolar değerinde sekiz adet yüksek NA makine sevk etti ve 2027/28 yılına kadar üretimi yılda 20 adede çıkarmayı planlıyor.



UÇAK MÜHENDİSLİĞİ

Arş.Gör. Melis ÖZŞAHİN TOKER

ŞUBAT 2026 İTİBARIYLA HAVACILIK TEKNOLOJİLERİNDE GÜNCEL EĞİLİMLER

2026'nın ikinci ayında havacılık ve uçak tasarımı alanındaki çalışmalar, ileri mühendislik yöntemlerinin üretim süreçleriyle daha güçlü biçimde bütünleştiği bir döneme işaret etmektedir. Küresel ölçekte artan operasyonel verimlilik ihtiyacı ve çevresel sürdürülebilirlik hedefleri, hava platformlarının yalnızca performans açısından değil; enerji yönetimi, bakım planlaması ve sistem dayanıklılığı bakımından da yeniden ele alınmasını gerektirmektedir.

Bu süreçte özellikle bütünleşik tasarım yaklaşımları dikkat çekmektedir. Aerodinamik yapılandırma, yapısal analiz, termal kontrol ve uçuş dinamiği hesaplamaları eş zamanlı yürütülerek daha dengeli ve optimize edilmiş platformlar geliştirilmektedir. Sayısal modelleme teknikleri sayesinde tasarım aşamasında elde edilen veriler, gerçek operasyon koşullarını simüle edebilmekte ve prototip maliyetlerini azaltmaktadır.

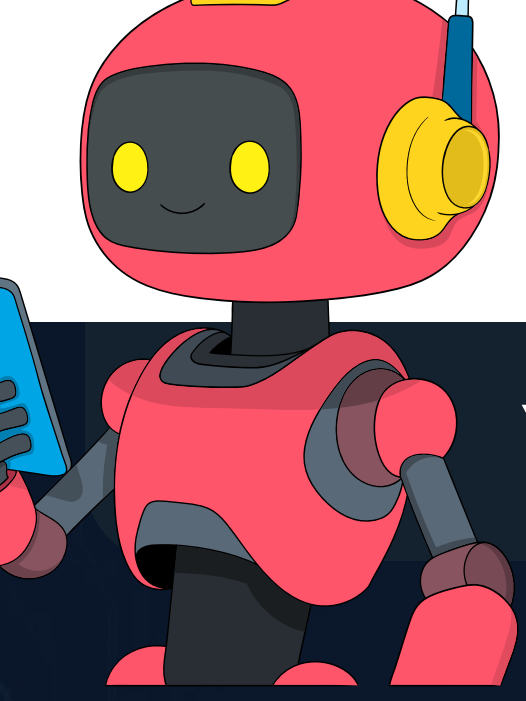
Katmanlı imalat yöntemleri ve yüksek dayanımlı hafif alaşımlar, karmaşık geometrilere sahip bileşenlerin daha kısa sürede ve daha düşük malzeme kaybıyla üretilmesini mümkün kılmaktadır.

Bu yaklaşım, hem tasarım esnekliği hem de ağırlık optimizasyonu açısından önemli avantajlar sağlamaktadır.

Bunun yanı sıra uçuş güvenliği ve operasyonel süreklilik alanında veri analitiği temelli sistemler öne çıkmaktadır. Sensör ağlarından elde edilen verilerin gerçek zamanlı değerlendirilmesi, olası arızaların erken aşamada belirlenmesini ve kestirimci bakım stratejilerinin uygulanmasını mümkün kılmaktadır. Böylece hava araçlarının görev süresi artırılırken bakım maliyetleri azaltılabilmektedir.

Genel çerçevede bakıldığında, Şubat 2026 itibarıyla uçak mühendisliği; dijitalleşme, entegre tasarım ve sürdürülebilir performans hedefleri doğrultusunda daha sistematik ve veri odaklı bir yapıya doğru ilerlemektedir. Bu yönelim, geleceğin hava platformlarının daha güvenli, daha verimli ve daha uzun ömürlü olmasını amaçlayan mühendislik anlayışının bir yansımasıdır.





YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ

Arş.Gör. Saim HATİPOĞLU

KODUN ÖTESİNDEKİ GÜVENLİK: 2026'DA YAZILIM TEDARİK ZİNCİRİ RİSKLERİNİN YÜKSELİŞİ

Günümüzde yazılım sistemlerinin geliştirilmesi süreci, yalnızca kurum içi olarak üretilen kaynak kodlardan değil; açık kaynak bileşenler, üçüncü parti kütüphaneler, container imajları ve otomatikleştirilmiş CI/CD araçlarından oluşan çok katmanlı bir dijital tedarik zinciri üzerinden gerçekleştirilmektedir. Bu durum, modern yazılım mimarilerinin esnekliğini ve yeniden kullanılabilirliğini artırmakla birlikte, yazılım üretim sürecinin tamamını potansiyel bir siber saldırı yüzeyi haline getirmektedir. Sonatype tarafından yayımlanan State of the Software Supply Chain Report (2024) raporu, kurumsal yazılım projelerinde kullanılan açık kaynak bileşen sayısının son yıllarda önemli ölçüde arttığını ve bu bileşenlerin büyük bölümünün geliştirici ekiplerin doğrudan kontrolü dışında kaldığını ortaya koymaktadır. Raporda ayrıca, üçüncü parti bağımlılıklar üzerinden gerçekleştirilen saldırıların yazılım ekosisteminde giderek daha yaygın hale geldiği ve bu tür saldırıların tespit edilmesinin geleneksel güvenlik yaklaşımlarına kıyasla daha zor olduğu vurgulanmaktadır. Bu kapsamda, yazılım üretim süreçlerinin bütünlüğünü sağlamak amacıyla geliştirilen Google destekli Supply-chain Levels for Software Artifacts (SLSA) Framework, yazılım paketlerinin oluşturulma ve dağıtım süreçlerinin izlenebilirliğini artırmayı hedeflemektedir. SLSA çerçevesi, derleme ortamlarının doğrulanması, artefakt bütünlüğünün korunması ve yazılım üretim sürecinin manipülasyona karşı güvence altına alınması gibi temel güvenlik gereksinimlerini tanımlamaktadır.

Buna ek olarak, yazılım bileşenlerinin şeffaf bir şekilde izlenmesini mümkün kılan Software Bill of Materials (SBOM) yaklaşımı da son yıllarda kritik bir güvenlik mekanizması olarak öne çıkmaktadır. SBOM, bir yazılım ürününde kullanılan tüm modül ve bağımlılıkların yapılandırılmış bir envanterini sunarak, potansiyel güvenlik açıklarının erken aşamada tespit edilmesine olanak sağlamaktadır. Bu yaklaşım, özellikle ABD tarafından yayımlanan Executive Order on Improving the Nation's Cybersecurity (2021) kapsamında kritik yazılım altyapılarının güvenliğinin sağlanmasına yönelik temel gereksinimlerden biri olarak tanımlanmıştır. Sonuç olarak, yazılım tedarik zinciri güvenliği, yalnızca uygulama düzeyinde değil; yazılımın geliştirilmesi, entegrasyonu ve dağıtım süreçlerinde yer alan tüm bileşenlerin güvenliğini kapsayan bütüncül bir mühendislik yaklaşımı olarak değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda, modern yazılım geliştirme süreçlerinde güvenliğin sağlanabilmesi, kullanılan bağımlılıkların ve üretim altyapılarının bütünlüğünün sistematik biçimde doğrulanmasını gerektirmektedir.



AKADEMİK VE BİLİMSEL FAALİYETLER

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ

Dr. Öğr. Üyesi Mert YILDIRIM'ın Bildirisi IMEAMTC'26 Bildiri Kitabı'nda Tam Metin Olarak Yayımlandı

Dr. Öğr. Üyesi Mert YILDIRIM'ın Bildirisi IMEAMTC'26 Bildiri Kitabı'nda Tam Metin Olarak Yayımlandı

İstanbul Gelişim Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Mert YILDIRIM'ın “A Comprehensive Review of Advanced and Conventional Manufacturing Techniques for Fiber-Reinforced Polymer Matrix Composites” başlıklı bildirisi, E-ISBN 978-625-6471-96-2 numaralı 5th International Materials Engineering and Advanced Manufacturing Technologies Congress (IMEAMTC'26) Bildiri Kitabı'nda (Proceedings Book) tam metin olarak yayımlanmıştır.

Söz konusu çalışmada, havacılık ve otomotiv başta olmak üzere birçok sektörde yaygın olarak kullanılan fiber takviyeli polimer matrisli kompozitlerin üretim teknikleri kapsamlı biçimde ele alınmıştır. Açık kalıp ve kapalı kalıp üretim yöntemleri ile ileri imalat teknolojileri karşılaştırmalı olarak incelenmiş; bu yöntemlerin işlem prensipleri, avantajları, sınırlılıkları ve üretim kapasiteleri değerlendirilmiştir.

Çalışma, kompozit malzemelerin üretim süreçlerine ilişkin güncel ve bütüncül bir literatür incelemesi sunarak alana önemli bir katkı sağlamaktadır.

Dr. Öğr. Üyesi Mert YILDIRIM'ı tebrik eder, akademik çalışmalarında başarılarının devamını dileriz.

BİLDİRİ TAM METİNLERİ FULL TEXT PAPERS

A COMPREHENSIVE REVIEW OF ADVANCED AND CONVENTIONAL MANUFACTURING TECHNIQUES FOR FIBER-REINFORCED POLYMER MATRIX COMPOSITES

Mert YILDIRIM

*Istanbul Gelisim University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Industrial
Engineering, Istanbul / Türkiye*

*Istanbul Gelisim University, New Generation Entrepreneurship and Innovation Application and
Research Center, Istanbul / Türkiye*

ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

Prof. Dr. Bayram ÜNAL'ın "Role of La/Ce co-substitution in modulating conductivity and interfacial polarization in hard-soft $\text{CoFe}_2\text{O}_4/\text{NiFe}_2\text{O}_4$ spinel ferrite nanocomposites" başlıklı makalesi yayımlanmıştır.

Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü öğretim üyemiz Prof. Dr. Bayram ÜNAL'ın "Role of La/Ce co-substitution in modulating conductivity and interfacial polarization in hard-soft $\text{CoFe}_2\text{O}_4/\text{NiFe}_2\text{O}_4$ spinel ferrite nanocomposites" başlıklı makalesi yayımlanmıştır.

Çalışmada, La/Ce ortak ikamesinin sert/yumuşak $\text{CoLa}_x\text{Ce}_x\text{Fe}_{2-2x}\text{O}_4/\text{NiFe}_2\text{O}_4$ ($x \leq 0,10$) spinel ferrit nanokompozitlerinin yapısal, elektriksel ve dielektrik özellikleri üzerindeki etkileri, sol-jel otokombüsyon yöntemiyle sentezlenen örnekler üzerinde sistematik biçimde incelenmiştir. XRD, SEM, TEM, HR-TEM ve EDX analizleriyle spinel fazların oluşumu ve nanokompozit morfolojisi doğrulanmış; nadir toprak iyonlarının neden olduğu tane sınırı sabitleme etkisiyle kristalit boyutunun $\sim 43,44$ nm'den $\sim 26,11$ nm'ye gerilediği ortaya konulmuştur. Geniş bantlı dielektrik spektroskopisi, karmaşık empedans (Z^*) ve elektriksel modül (M^*) analizleri; atlama iletimi, uzay yükü etkileri ve kusur destekli gevşeme mekanizmalarıyla yönetilen güçlü frekans dispersiyonu ve termal aktivasyon davranışını gözler önüne sermiştir. AC ve DC iletkenlik sonuçları, termal destekli yük taşınımının en yüksek düzeye ulaştığı ve aktivasyon enerjisinin en düşük değere gerilediği $x \approx 0,06-0,08$ aralığını optimal ikame bölgesi olarak tanımlamıştır. Buna karşın aşırı ikame ($x = 0,10$) durumunda yapısal düzensizlik ve yalıtkan tane sınırlarının oluştuğu, bunun mobilite kaybına ve öz direnç artışına yol açtığı gösterilmiştir. Empedans spektroskopisi, tane kontrolündeki iletimden tane sınırı kontrolündeki iletme geçişi açıkça ortaya koymuş; Maxwell-Wagner arayüzey polarizasyonunun $x \geq 0,08$ bileşimlerinde belirgin biçimde güçlendiği saptanmıştır. Çalışmanın, kontrollü empedans ve düşük enerji yitimi gerektiren EMI kalkanlaması ile yüksek frekanslı elektronik uygulamalara yönelik malzeme tasarımına önemli katkılar sunması beklenmektedir.

Bu değerli bilimsel katkısından dolayı Prof. Dr. Bayram ÜNAL'ı tebrik eder, akademik çalışmalarında başarılarının devamını dileriz.

Role of La/Ce co-substitution in modulating conductivity and interfacial polarization in hard-soft $\text{CoFe}_2\text{O}_4/\text{NiFe}_2\text{O}_4$ spinel ferrite nanocomposites [H/S $\text{CoLa}_x\text{Ce}_x\text{Fe}_{2-2x}\text{O}_4/\text{NiFe}_2\text{O}_4$ ($x \leq 0.10$) SFNCs]

A. Baykal^{1,2} · B. Ünal³ · M. A. Almessiere^{4,5} · A. Demir Korkmaz⁶ · Y. Slimani⁴

Received: 20 November 2025 / Accepted: 9 February 2026

© The Author(s) 2026

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ

Dr. Öğr. Üyesi Ahmad Reshad NOORI'nin “Free vibration analysis of functionally graded nanobeams via complementary functions method in the Laplace domain” başlıklı makalesi yayımlanmıştır.

İnşaat Mühendisliği Bölümü Başkanı Doç. Dr. Ahmad Reshad NOORI'nin “Free vibration analysis of functionally graded nanobeams via complementary functions method in the Laplace domain” başlıklı makalesi yayımlanmıştır.

Çalışmada, fonksiyonel dereceli nanokirişlerin serbest titreşim davranışı, Eringen'in nonlokal elastisite teorisi çerçevesinde ve Euler–Bernoulli ile Timoshenko kiriş teorileri temel alınarak bütüncül bir yaklaşımla ele alınmıştır. Yönetici denklemler kanonik kapalı formda türetilmiş ve çözüm sürecinde Laplace uzayında tamamlayıcı fonksiyonlar yöntemi kullanılmıştır.

Farklı sınır koşulları, narinlik oranları, malzeme derecelenme indisleri ve nonlokal parametreler dikkate alınarak kapsamlı bir parametrik analiz gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlar, nonlokal parametrenin artması ve malzeme derecelenmesinin daha yumuşak bileşene yönelmesi durumunda doğal frekanslarda azalma meydana geldiğini göstermektedir. Ayrıca kısa ve kalın nanokirişlerde kayma deformasyonu ve dönme ataletinin etkisinin belirgin olduğu, narinlik oranı arttıkça iki teorinin sonuçlarının birbirine yaklaştığı ortaya konulmuştur.

Çalışmanın, nonlokal fonksiyonel dereceli nanokiriş modelleri için karşılaştırma verisi sunarak gelecekteki gelişmiş sayısal ve çok-fizikli modelleme çalışmalarına referans oluşturması beklenmektedir.

Bölümümüz, bu değerli bilimsel katkısından dolayı Doç. Dr. Ahmad Reshad NOORI'yi tebrik eder, akademik çalışmalarında başarılarının devamını diler.

Archive of Applied Mechanics (2026) 96:47
https://doi.org/10.1007/s00419-026-03033-4



ORIGINAL

Ahmed Mohammad Wasfi Alhasan · Ahmad Reshad Noori

Free vibration analysis of functionally graded nanobeams via complementary functions method in the laplace domain

Received: 19 October 2025 / Accepted: 7 January 2026
© The Author(s), under exclusive licence to Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature 2026



İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ

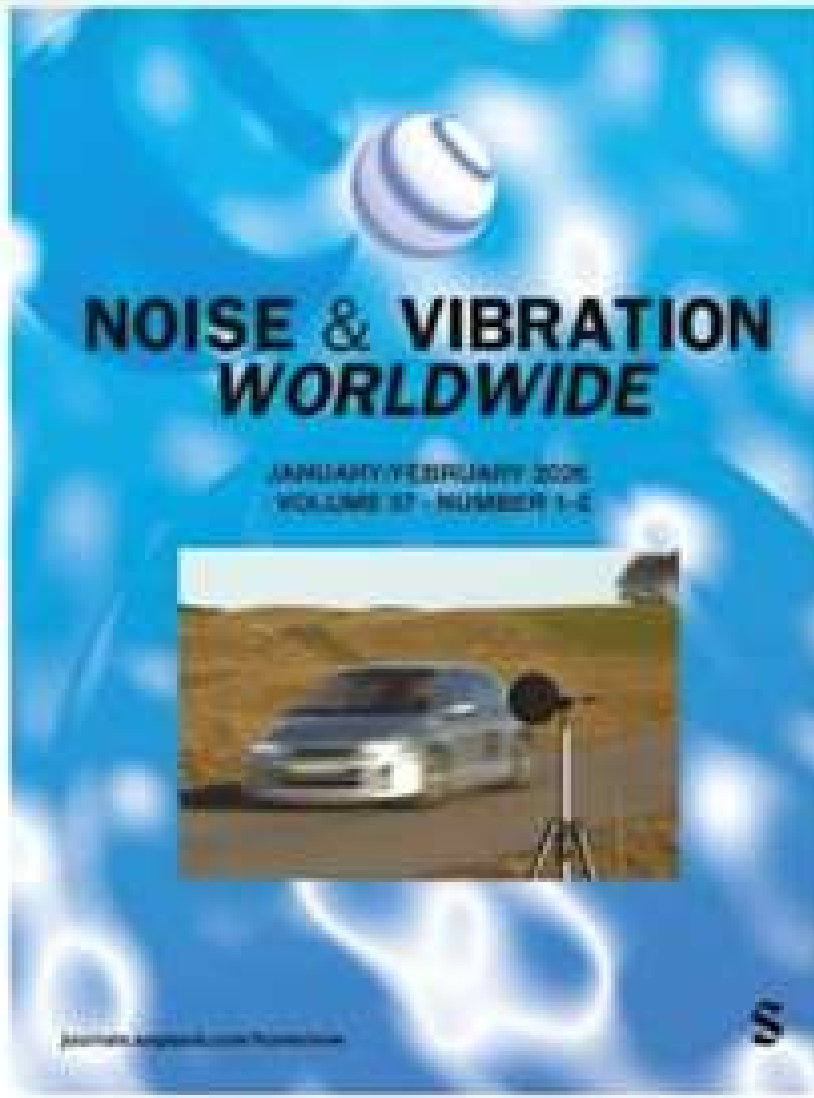
İnşaat Mühendisliği Bölümü Başkanımız Doç. Dr. Ahmad Reshad NOORI'nin "Dynamic analysis of elastic and viscoelastic FGM rectangular plates" başlıklı makalesi, Q2 kategorisinde yer alan Sage Journals bünyesinde yayımlanmıştır.

İnşaat Mühendisliği Bölümü Başkanımız Doç. Dr. Ahmad Reshad NOORI'nin "Dynamic analysis of elastic and viscoelastic FGM rectangular plates" başlıklı makalesi, Q2 kategorisinde yer alan Sage Journals bünyesinde yayımlanmıştır.

Çalışmada, fonksiyonel dereceli malzemeden (FGM) üretilmiş dikdörtgen plakların serbest ve zorlanmış titreşim davranışları sonlu elemanlar yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Analizler ANSYS ortamında gerçekleştirilmiş; malzemenin kalınlık doğrultusunda sürekli değişen ve doğrusal elastik özellikler sergilediği varsayılmıştır. Kayma deformasyon etkileri birinci mertebe kayma deformasyon teorisi kapsamında ele alınırken, plakların viskoelastik davranışı Kelvin sönüm modeli ile modellenmiştir.

Zorlanmış titreşim analizlerinde basamak yükler ve impulsif yükler dikkate alınmış; doğal frekanslar ve geçici dinamik tepkilerin doğru şekilde elde edilebilmesi için FGM plakların tabakalandırılmasında gerekli optimum katman sayısı belirlenmiştir. Ayrıca malzeme gradyan indeksi, sınır koşulları, sönüm oranı ve yükleme türünün plakların dinamik davranışı üzerindeki etkileri ayrıntılı olarak değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar, malzeme gradyan indeksinin artmasının dinamik tepkilerin periyot ve genliğini artırdığını, sınır koşullarının etkisinin ise görece daha sınırlı kaldığını göstermektedir.

Bölümümüz, bu nitelikli bilimsel çalışmasından dolayı Doç. Dr. Ahmad Reshad NOORI'yi tebrik eder, akademik çalışmalarında başarılarının devamını diler.



**NOISE & VIBRATION
WORLDWIDE**

JANUARY/FEBRUARY 2026
VOLUME 17 - NUMBER 1-2

Check for updates

Original research article

**Dynamic analysis of elastic and viscoelastic
FGM rectangular plates**

Masihullah Noori and Ahmad Reshad Noori

**NOISE & VIBRATION
WORLDWIDE**

Noise & Vibration Worldwide
2026, Vol. 0(0) 1-15
© The Author(s) 2026
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/09574565261419547
journals.sagepub.com/home/nvw

S Sage

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ

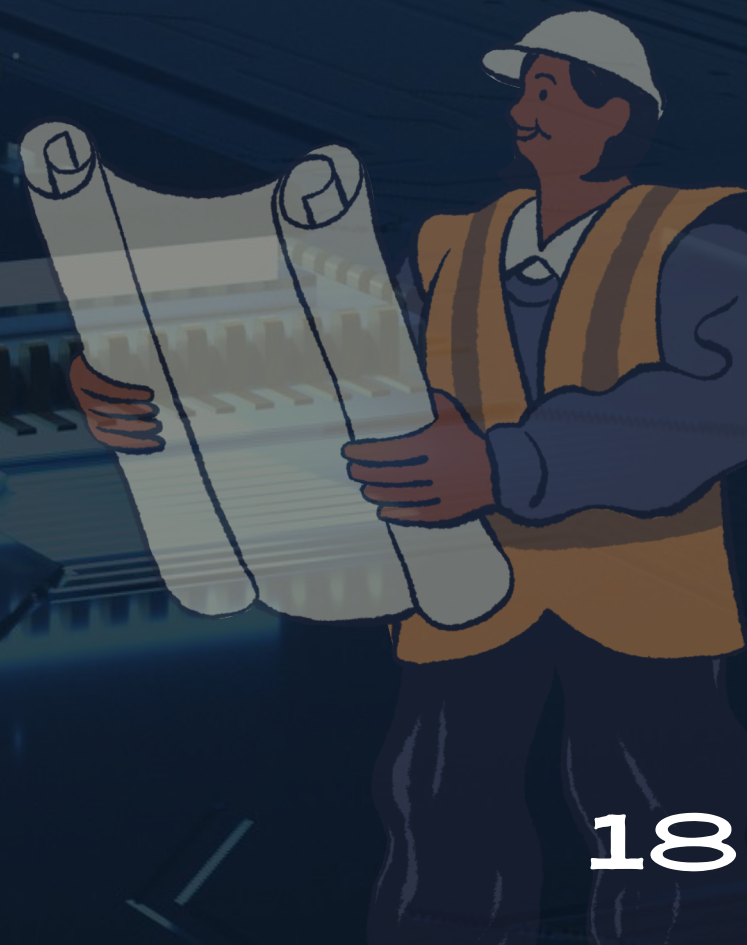
İnşaat Mühendisliği Bölümü Başkanımız Dr. Öğr. Üyesi Ahmad Reshad NOORI, yürüttüğü akademik çalışmalar ve bilimsel faaliyetleri sonucunda Doçentlik unvanını almaya hak kazanmıştır.

İnşaat Mühendisliği Bölümü Başkanımız Dr. Öğr. Üyesi Ahmad Reshad NOORI, yürüttüğü akademik çalışmalar ve bilimsel faaliyetleri sonucunda Doçentlik unvanını almaya hak kazanmıştır.

Akademik kariyeri boyunca ulusal ve uluslararası düzeyde çok sayıda bilimsel çalışmaya imza atan Dr. Öğr. Üyesi Ahmad Reshad NOORI, eğitim-öğretim faaliyetlerinin yanı sıra bölümümüzün akademik gelişimine ve araştırma odaklı vizyonuna önemli katkılar sunmaktadır.

Doçentlik unvanı, bölüm başkanımızın akademik yetkinliğinin ve bilimsel üretkenliğinin önemli bir göstergesi niteliğindedir.

Bölümümüz, Doç. Dr. Ahmad Reshad NOORI'yi bu değerli akademik başarısından dolayı tebrik eder, çalışmalarında ve akademik görevlerinde başarılarının devamını diler.



MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ

Bölümümüzde Doçentlik Gururu: Akademik Yetkinlik ve Bilimsel Üretkenliğin Tescili

Mekatronik Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Kenan ŞENTÜRK doçentlik unvanı almaya hak kazanmıştır.

Doçentlik unvanı, akademik liyakat, bilimsel üretkenlik ve alanında yetkinliğin ulusal düzeyde tescili anlamına gelmektedir. Öğretim üyelerimizin yürüttükleri nitelikli bilimsel çalışmalar, uluslararası yayınları, projeleri ve akademik katkıları bu önemli akademik yükselişin temelini oluşturmaktadır.

Bölümümüz, araştırma odaklı yaklaşımı, disiplinlerarası çalışma kültürü ve nitelikli insan kaynağıyla bilimsel üretimi sürekli artırmayı hedeflemektedir. Bu kapsamda elde edilen doçentlik başarıları, kurumsal akademik vizyonumuzun somut bir göstergesi niteliğindedir. Akademik kadromuzun güçlenmesi, hem lisans ve lisansüstü eğitim kalitemizin artmasına hem de ulusal ve uluslararası araştırma projelerindeki etkinliğimizin daha da ileriye taşınmasına katkı sağlayacaktır.

Doç. Dr. Kenan ŞENTÜRK'ü bu önemli akademik başarılarından dolayı tebrik ediyor; bilimsel çalışmalarında başarılarının artarak devam etmesini diliyoruz.



MİMARLIK

Mimarlık Bölüm Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Semih Göksel YILDIRIM Doçentlik Unvanı Aldı

Mimarlık Bölüm Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Semih Göksel YILDIRIM, doçentlik unvanını almaya hak kazanmıştır. Akademik yetkinliği, bilimsel çalışmaları ve bölümümüze sunduğu katkılar doğrultusunda elde ettiği bu önemli başarıdan dolayı kendisini tebrik ederiz.

Bölümümüz, bilimsel üretkenliği önceleyen yaklaşımı ve güçlü akademik kadrosu ile araştırma ve eğitim faaliyetlerini nitelikli bir biçimde sürdürmeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda elde edilen akademik yükselişler, kurumsal gelişimimizin ve akademik vizyonumuzun önemli göstergeleri arasında yer almaktadır.

Sayın hocamızı bu önemli akademik başarısından dolayı tebrik ediyor; çalışmalarında ve görevlerinde başarılarının devamını diliyoruz.



GELECEĞİ ŞEKİLLENDİR

İGÜ MMF

KOORDİNATÖRLER

Prof. Dr. Bayram ÜNAL

Dr. Öğr. Üyesi Nurdan TÜYSÜZ

Dr. Öğr. Üyesi Seda ERBAYRAK

İÇERİK EDITÖRLERİ

Arş. Gör. Betül GÖK

Arş. Gör. Elif ÖZTÜRK

Arş. Gör. Saim HATİPOĞLU

Arş. Gör. Melis Özşahin TOKER

Arş. Gör. Muhammed Lütfi TIRABZON

Arş. Gör. Duygu TÜYLÜ

Arş. Gör. Kemal ERTUNÇ

Arş. Gör. Hasan YILDIRIM

TASARIM VE DÜZENLEME

Arş. Gör. Beray İKİNCİ

Arş. Gör. Sude Nur BOZİK

İLETİŞİM

(+90) 212 422 70 00

www.mmf.gelisim.edu.tr

