



MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ

BÜLTEN

● NİSAN 2025 ●

BU SAYIDA OKUMANIZ GEREKENLER:

Fakülteden Haberler

Mühendislik ve Mimarlıkta Güncel Konular

Akademik ve Bilimsel Faaliyetler

**MÜHENDİSLİK MİMARLIK
FAKÜLTESİ**

FAKÜLTEDEN HABERLER

● AYLIK BÜLTEN ●

NİSAN 2025

FAKÜLTEDEN HABERLER

● ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ●

Endüstri Mühendisliği Bölümünde Akademik Danışmanlık Toplantısı Gerçekleştirildi

Üniversitemiz Endüstri Mühendisliği Bölümü, 1., 2., 3. ve 4. sınıf öğrencilerine yönelik "Akademik Danışmanlık Toplantısı" düzenledi. Toplantı, öğrencilerin akademik hayatlarında önemli olan bir dizi konu hakkında bilgilendirilmelerini sağlamak amacıyla gerçekleştirildi. Toplantı kapsamında; öğrencilerin staj süreçleri, bitirme projeleri, çift anadal olanakları ve sınavlar hakkında detaylı bilgiler verildi. Öğrencilere ayrıca, akademik başarıları ve kariyer hedefleri doğrultusunda önemli tavsiyelerde bulunuldu.

Bunun yanı sıra, öğrencilerin beklentileri ve görüşleri dinlenerek, bölümün eğitim-öğretim süreciyle ilgili değerli geri bildirimler alındı. Bu toplantı, öğrencilerin akademik hayatlarında daha bilinçli adımlar atmalarına yardımcı olmak ve onların akademik yolculuklarını desteklemek adına önemli bir fırsat sundu.

Endüstri Mühendisliği Bölümü, öğrenci odaklı yaklaşımını sürdürerek, öğrencilerinin gelişimine katkı sağlamaya devam etmektedir.



FAKÜLTEDEN HABERLER

● İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ●

Dr. Öğr. Üyesi Ahmad Reshad NOORI ve Doç. Dr. Suleiman KHATRUSH'un Makalesi Yayımlandı

Bölüm başkanımız Dr. Öğr. Üyesi Ahmad Reshad NOORI ve öğretim üyelerimizden Doç. Dr. Suleiman KHATRUSH'un ortak yazarı olduğu "A New Approach for the Solution of One-Dimensional Consolidation Equation in Saturated Soils Under Various Time-Varying Loads" başlıklı makale, Arabian Journal for Science and Engineering dergisinde yayımlanmıştır.

Makalede, geoteknik mühendisliğinde ilk kez bir boyutlu konsolidasyon denkleminin çözümüne yönelik birleşik bir yöntem önerilmiştir. Çalışmada, tamamlayıcı fonksiyonlar yöntemi (CFM) ve Laplace dönüşümünü içeren bir yaklaşım kullanılarak, zamanla değişen yükler altında farklı zemin türlerinde oluşan aşırı boşluk suyu basıncı analiz edilmiştir. FORTRAN ile geliştirilen program aracılığıyla elde edilen sonuçlar, yöntemin doğruluğunu ve uygulanabilirliğini başarılı bir şekilde ortaya koymuştur.

Araştırma sonuçları, kum gibi yüksek geçirgenlikli zeminlerde boşluk suyu basıncının daha hızlı dağıldığını, killi zeminlerde ise düşük geçirgenlik sebebiyle bu sürecin çok daha uzun sürdüğünü göstermektedir. Ayrıca, kil zeminlerin döngüsel yükler altında belirgin periyodik tepkiler verdiği de çalışmanın önemli bulgularındandır.

Dr. Öğr. Üyesi Ahmad Reshad NOORI ve Doç. Dr. Suleiman KHATRUSH'u bu kıymetli çalışmaları dolayısıyla tebrik eder, akademik başarılarının devamını dileriz.

Dr. Öğr. Üyesi Seda ERDÖNMEZ'in Makalesi Yayımlandı

Bölümümüz öğretim üyelerinden Dr. Öğr. Üyesi Seda ERDÖNMEZ'in "The Role of Rare Earth Oxides in Enhancing Radiation Shielding of Thermoplastic Polyurethane Composites: A Combined WinXCom and MCNP6 Study" başlıklı makalesi, Journal of Advanced Research in Natural and Applied Sciences dergisinde yayımlanmıştır.

Çalışmada, artan radyasyon uygulamaları karşısında insan sağlığını koruma ihtiyacından yola çıkılarak, termoplastik poliüretan (TPU) matrisine farklı oranlarda ilave edilen nadir toprak oksitlerinin (Er_2O_3 , Sm_2O_3 , La_2O_3) kompozitlerin radyasyon zayıflatma performansına etkisi araştırılmıştır. %10 ve %30 katkı oranlarıyla üretilen TPU/REO kompozitlerinin kütle zayıflatma katsayıları, WinXCom yazılımı ile hesaplanmış; elde edilen sonuçlar MCNP6 simülasyonları ile doğrulanmıştır.

Çalışma sonuçları, nadir toprak oksitlerinin katkı oranı arttıkça koruma performansının önemli ölçüde iyileştiğini göstermiştir. Özellikle %30 Er_2O_3 katkılı kompozit, en yüksek radyasyon koruma performansını sergilemiştir.

Dr. Öğr. Üyesi Seda ERDÖNMEZ'i bu değerli bilimsel katkısından dolayı tebrik eder, başarılarının devamını dileriz.

FAKÜLTEDEN HABERLER

● İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ●

Dr. Öğr. Üyesi Seda ERDÖNMEZ, Uluslararası Kongrede Bildiri Sunumu Gerçekleştirdi

Bölümümüz öğretim üyelerinden Dr. Öğr. Üyesi Seda ERDÖNMEZ, 30 Mart – 6 Nisan 2025 tarihleri arasında Roma, İtalya’da düzenlenen 7. ISPEC Uluslararası Modern Bilimsel Araştırmalar Kongresi’nde iki bildirisiyle yer almıştır.

Kongrede, “Role of Zirconium Oxide in Improving Gamma-Ray Shielding Characteristics of Vinyl Ester Composites” ve “Influence of Iron (III) Oxide on Gamma-Ray Shielding Properties of Thermoplastic Polyurethane Composites” başlıklı çalışmalarıyla katılım sağlayan Dr. Öğr. Üyesi Seda ERDÖNMEZ, farklı katkı malzemelerinin polimer esaslı kompozitlerin gama radyasyonuna karşı zayıflatma özellikleri üzerindeki etkilerini değerlendirmiştir.

Bu değerli katkılarından dolayı Dr. Öğr. Üyesi Seda ERDÖNMEZ’i tebrik eder, akademik başarılarının devamını dileriz.

Dr. Öğr. Üyesi Seda ERDÖNMEZ, TÜBİTAK 2209-A Projesinde Danışmanlık Görevi Üstlenmiştir.

Bölümümüz öğretim üyelerinden Dr. Öğr. Üyesi Seda ERDÖNMEZ, “Nano Tungsten Oksit Polimer Kompozitleri ile İyonize Radyasyona Karşı Yeni Nesil Zırhlama Malzemelerinin Geliştirilmesi” başlıklı proje kapsamında TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı’nda danışman olarak görev almıştır.

Proje, Yıldız Teknik Üniversitesi Fizik Bölümü öğrencisi Hatice Kübra Bahadır tarafından yürütülmektedir. Çalışma, nano tungsten oksit katkılı polimer kompozitlerin radyasyon zırhlama performansını artırmaya yönelik yeni nesil çözümler geliştirmeyi hedeflemektedir. Dr. Öğr. Üyesi Seda ERDÖNMEZ’i bu önemli bilimsel katkısı ve genç araştırmacılara sunduğu destekten dolayı tebrik eder, başarılarının devamını dileriz.



FAKÜLTEDEN HABERLER

● İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ●

Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Rasin DÜZCEER, ZMGM Faaliyet Raporunu Sundu

İnşaat Mühendisliği Bölümümüz öğretim üyelerinden ve aynı zamanda Zemin Mekaniği ve Geoteknik Mühendisliği Derneği (ZMGM) Yönetim Kurulu Başkanı olan Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Rasin DÜZCEER, derneğin Şubat 2022-2025 Mart 2025 dönemine ait faaliyet raporunu kamuoyu ile paylaşmıştır. Yönetim Kurulu Başkanı olarak yayımladığı mesajda Dr. DÜZCEER, 2028 yılında İstanbul'da düzenlenecek olan 19. Avrupa Zemin Mekaniği ve Geoteknik Mühendisliği Konferansı (ECSMGE)'na Türkiye'nin ev sahipliği yapacak olmasının, ülkemiz ve Türk geoteknik camiası açısından büyük bir başarı ve onur olduğunu vurgulamıştır. Bu önemli gelişme, 2001 yılında Türkiye'nin ev sahipliğinde gerçekleştirilen ICSMGE Konferansı'ndan 23 yıl sonra, ülkemizin bu alandaki uluslararası saygınlığının bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir. Faaliyet raporunda ayrıca, 16-18 Ekim 2024-2025'te Hacettsape Üniversitesi ev sahipliğinde düzenlenen 19. Ulusal Zemin Mekaniği ve Geoteknik Mühendisliği Konferansı ile 3. Genç Geoteknik Mühendisleri Sempozyumu'nun, sunulan bildirilerin niteliği, genç araştırmacıların yoğun katılımı ve 600'ü aşkın katılımcısıyla son yılların en etkileyici ulusal etkinliklerinden biri olarak öne çıktığı belirtilmiştir. ZMGM webinar serisi 2025 yılında da çeşitli konu başlıkları ve uzman konuşmacılarla devam etmiş ve YouTube üzerinden canlı yayınlanmıştır. 2024-2025'te sonunda yayımlanan İkinci Nesil Eurocode EN 1997 ile birlikte, Türkiye'nin bu standart için henüz bir ulusal eki bulunmadığına dikkat çekilerek, bu eksikliğin giderilmesi adına çalışmaların başlatılması hedeflenmiştir. Ayrıca, meslekte 45 yılını dolduran üyeler için oluşturulan Onur Kurulu uygulaması kapsamında teşekkür belgeleri dijital ortamda iletilmiş, bu belgelerin resmi takdimlerinin Sakarya Üniversitesi'nde gerçekleştirilecek 20. ZMGM Ulusal Konferansı sırasında yapılması planlanmıştır. Son olarak, "ZMGM'nin Anılarında Yolculuk" başlıklı özel bir içerik serisi ile Türkiye'de zemin mekaniği alanının tarihine ışık tutan arşiv fotoğraflarının ilerleyen bültenlerde ve dernek web sitesinde özel bir albümde yayımlanacağı ifade edilmiştir.

Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Rasin DÜZCEER, mesajının sonunda tüm destekçi kurumlara, dernek üyelerine ve konferans sürecine katkı sunan isimlere teşekkürlerini sunmuş, ZMGM'nin çalışmalarının ülkemizde geoteknik mühendisliği alanında bilimsel ve mesleki gelişimi desteklemeye devam edeceğini vurgulamıştır. Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Rasin DÜZCEER'i bu kapsamlı ve vizyoner çalışmalarından dolayı tebrik eder, başarılarının devamını dileriz.



FAKÜLTEDEN HABERLER

● İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ●

Kütüphane Haftası'nda İnşaat Mühendisliği Bölümümüzden Anlamlı Başarı

İstanbul Gelişim Üniversitesi, bu yıl 60.'sı kutlanan Kütüphane Haftası'nda öğrencileriyle özel bir etkinlikte bulundu. Üniversitemiz Rektörü Prof. Dr. Bahri ŞAHİN'in ev sahipliğinde gerçekleşen programda, kütüphaneyi en aktif şekilde kullanan öğrenciler ödüllendirildi. Kitapların gücünü ve sürekli öğrenmenin önemini vurgulayan etkinlikte, İstanbul Gelişim Üniversitesi Kütüphanesi'nin 20242025 verileri açıklandı.

İnşaat Mühendisliği Bölümümüzden Abdirashid Ahmed MOHAMED, yıl boyunca ödünç aldığı tam 28 kitap ile üniversite genelinde en çok kitap ödünç alan üçüncü öğrenci olarak ödüle layık görüldü. Bu etkileyici performansı ile öğrencimiz, sadece akademik alandaki başarısıyla değil, bilgiye olan tutkusu ve araştırmacı kimliğiyle de örnek bir profil çizdi. Abdirashid Ahmed MOHAMED'in bu başarısı, bölümümüzün öğrenmeye ve sürekli gelişime verdiği önemin en güzel yansımalarından biri olarak öne çıktı. Teknik bilgi kadar entelektüel birikimi de önemseyen İnşaat Mühendisliği öğrencilerimizin, araştırmaya duydukları merak ve kitaplarla kurdukları güçlü bağ, akademik başarılarına da olumlu yönde yansıyor. Üniversitemizde bilimsel araştırma kültürünün yaygınlaştırılmasına katkıda bulunan tüm öğrencilerimizi kutluyor, Abdirashid Ahmed MOHAMED'in bu ilham verici başarısının tüm arkadaşlarına örnek olmasını temenni ediyoruz.

Bölümümüz, öğrencilerinin böylesi anlamlı başarılarla adından söz ettirmeye devam etmesinden gurur duyuyor!



FAKÜLTEDEN HABERLER

● UÇAK MÜHENDİSLİĞİ ●

Dr. Öğr. Üyesi Murat Metehan Türkoğlu'nun Danışmanlığındaki TÜBİTAK Projesi 2209-A/B Çalıştayında Sunulacak

Üniversitemiz Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Uçak Mühendisliği Bölümü öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Murat Metehan Türkoğlu'nun danışmanlığında, Kasım Kasımoğlu tarafından yürütülen TÜBİTAK 2209-A projesi kapsamında hazırlanan bilimsel çalışma, 21 Mayıs 2025 tarihinde gerçekleştirilecek olan “2209 A/B Fen ve Matematik Öğrenci Çalıştayında bildiri olarak sunulmaya hak kazanmıştır.

Bildiri Başlığı:

Elektro-akışkan-dinamik İtıcıların Atmosfer İçi Performans Optimizasyonu: Elektrot Geometrisi ve Parametre Optimizasyonu

Çalışmada, elektrikli tahrik sistemlerinin atmosfer içinde verimli şekilde kullanılabilmesine yönelik deneysel bir araştırma yürütülmüştür. Fosil yakıtlara alternatif olarak geliştirilen bu sistemlerde, korona deşarj yöntemi ile iyonik rüzgâr üretimi hedeflenmiş; sistemin performansını etkileyen faktörler detaylı olarak analiz edilmiştir. Literatürde çoğunlukla tek bir üniteyle gerçekleştirilen deneylerin aksine, bu projede çoklu EAD üniteleri entegre edilerek optimum konfigürasyon belirlenmeye çalışılmıştır. Emitör ve kolektör tasarımı, sistemin itki verimliliğini artırmaya yönelik olarak yeniden yapılandırılmış; sıcaklık, nem, gerilim gibi çevresel verilerle sistem performansı hassas biçimde değerlendirilmiştir.

Çalışma, elektrikli tahrik sistemlerinin geliştirilmesine yönelik katkı sunmakta; havacılıkta sürdürülebilirlik ve karbon salımının azaltılması hedefleriyle doğrudan ilişkilendirilmektedir.

Dr. Öğr. Üyesi Murat Metehan Türkoğlu'nu ve öğrencisi Kasım Kasımoğlu'nu bu başarılı çalışmaları dolayısıyla tebrik ediyor, sunumlarında başarılar diliyoruz.



FAKÜLTEDEN HABERLER

● MİMARLIK ●

Mimarlık Bölümü lisansüstü öğrencisi Handenur Özdemir'in Yüksek Lisans Tezi Kabul Edildi.

18 Mart 2025 tarihinde Handenur ÖZDEMİR'in Doç. Dr. İlke CİRİTCİ danışmanlığında tamamlamış olduğu 'Kültürel Mirası Korumada Coğrafi Bilgi Sistemleri Tabanlı Afet Risk Analizi: Çatalca, Ferhatpaşa Camii' isimli tezi, jüri üyeleri Doç. Dr. Özlem ÖZER ve Dr. Öğr. Üyesi Hilay ATALAY tarafından başarılı bulunmuştur.

Tezin Özeti:

Kültürel miras, bir toplumun üyelerine ortak geçmişlerini yansıtan; kimlik, kültür ve tarihine ilişkin somut ve somut olmayan tüm değerleri kapsar. Tarihten günümüze insanlık için bir köprü niteliği taşıyan bu değerler, korunması ve gelecek kuşaklara aktarılması gereken, paha biçilmesi güç hazineler olarak kabul edilmektedir.

Ancak kültürel mirasın korunmasında çeşitli güçlüklerle karşılaşmaktadır. Yapının konumu, zemin özellikleri, yanlış kullanım ve onarımlar, savaşlar ile doğal afetler gibi iç ve dış etkenler, kültürel mirasın hasara uğramasına neden olabilmektedir. Tez çalışmasının, kültür varlıklarını tehdit eden, zarar veren unsurlardan mevcut afet risklerin ortaya konulması ve bu risklerin tarihî yapıya olan etkisi, şu an ve gelecek dönemde inşa edilecek olan miras niteliğindeki varlıkların afete dayanıklı planlama yapılması aşamasında bilgi sağlaması amaçlanmıştır. Bu tez çalışmasında, İstanbul ili Çatalca ilçesinde yer alan Mimar Sinan eseri Ferhat Paşa Camii'nin, bulunduğu coğrafi konumu mahalle ölçeğinde afet riski açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda gerçekleştirilen afet riski analizlerinde Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) araçlarıyla Ağırlıklı Çakıştırma yöntemi kullanılmıştır. Analiz sürecinde, doğal ve yapılı çevre faktörleri olmak üzere sekiz temel faktör dikkate alınarak mekânsal analizler yapılmıştır. Afet riski analizleri sonucunda, tarihî yapının bulunduğu konumun ve mahalle genelinin büyük çoğunluğu orta düzeyde risk taşıyan dezavantajlı alanlar içerisinde yer aldığı belirlenmiştir. Çalışma kapsamında Ferhat Paşa Camii'nin tarihî, geçirdiği müdahaleler ve maruz kaldığı hasarlar incelenmiş; kültürel miras içerisindeki yeri, önemi ve anlamı tartışılmıştır. Ayrıca, yapının afet risklerine karşı daha dirençli hâle getirilebilmesi amacıyla afet riski analizleri gerçekleştirilmiş ve elde edilen bulgular doğrultusunda afetlere dayanıklı planlamalar için çeşitli öneriler sunulmuştur.

Çalışma alanın afet riski analizi kapsamında CBS yardımıyla örnek bir model oluşturulmuş ve sekiz parametre bu model üzerinde değişken olarak tanımlanmıştır. İleride yapılacak yeni çalışmalar için, bu tez kapsamında oluşturulan parametreler ve bu parametrelerden elde edilen bilgiler çerçevesinde geliştirilen model bir yöntem olarak kullanılabilir.

Handenur ÖZDEMİR'e akademik hayatında başarılar dileriz.



FAKÜLTEDEN HABERLER

● MİMARLIK ●

Danışmanlığını Dr. Öğr. Üy. Semih G. YILDIRIM' ın yaptığı Nahid Babai hazırlamış olduğu tezinin savunmasını 9 Nisan 2025 tarihinde gerçekleştirmiştir. Değerlendirme jürisi Prof. Dr. Rana KUTLU, Dr. Öğr. Üy. Nevzat Ömer SAATCIOĞLU ve Dr. Öğr. Üy. Semih G. YILDIRIM' dan oluşmaktadır. “Ofislerde doğal ve yapay aydınlatma entegrasyonunda kullanılan teknoloji ve yöntemlerin incelenmesi” başlıklı tez başarılı bulunmuş ve Nahid Babaei Mimarlık Yüksek Lisans Programından mezun olmuştur.



Bülten Haber; Mimarlık Yüksek Lisans Programı' nda Tez Savunması – Ayşe Şimşek

Danışmanlığını Dr. Öğr. Üy. Semih G. Yıldırım' ın yaptığı Ayşe Şimşek hazırlamış olduğu tezinin savunmasını 26 Mart 2025 tarihinde gerçekleştirmiştir. Değerlendirme jürisi Doç. Dr. Gül Yücel, Doç. Dr. İlke Ciritci ve Dr. Öğr. Üy. Semih G. Yıldırım' dan oluşmaktadır. “Biyomimikri Uygulamalarının Organizma, Davranış ve Ekosistem Seviyelerinde Yapı Tasarımlarına Etkilerinin Değerlendirilmesi” başlıklı tez başarılı bulunmuş ve Ayşe Şimşek Mimarlık Yüksek Lisans Programından mezun olmuştur.



FAKÜLTEDEN HABERLER

● MİMARLIK ●

Yapı Biyolojisi ve Ekolojisi Öğrenim Programı

Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü Dr. Öğr. Üyesi N. Ömer Saatcıoğlu, Doğal Yapı Malzemeleri Derneği (DYMD) tarafından düzenlenen **“Yapı Biyolojisi ve Ekolojisi Öğrenim Programı”** kapsamında eğitmen olarak görev almıştır. 1–26 Nisan 2025 tarihleri arasında çevrimiçi ortamda gerçekleştirilen programda, Saatcıoğlu **“Sağlıklı ve Enerji Etkin Nefes Alan Cephe Sistemleri”** başlıklı dersiyle katkı sunmuştur.

Aynı zamanda DYMD Eğitim Komisyonu üyesi olan Saatcıoğlu, doğal yapı malzemeleri alanındaki bilgi ve deneyimini bu kapsamlı eğitim programında katılımcılarla paylaşmıştır.

Eğitim hakkında ayrıntılı bilgi için:

<https://www.yapibiyolojisi.org/ybe-ogrenim-programi-2025/>



FAKÜLTEDEN HABERLER

● MİMARLIK ●

ARCHITECTURAL EPISODES III Uluslararası Sempozyum Bildiri Sunumu

Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü Dr. Öğr. Üyesi N. Ömer Saatcioğlu, 10-11 Nisan 2025 tarihlerinde İstanbul Kültür Üniversitesi ev sahipliğinde düzenlenen ARCHITECTURAL EPISODES III Uluslararası Sempozyumu'na katılmıştır. Saatcioğlu, Doç. Dr. Enes Yaşa ve Dr. İlke Tekin ile birlikte hazırladıkları "Breathing Straw Bale Wall System – An Innovative Passive Design for Natural Ventilation" başlıklı bildiriye sunmuştur.

Saman balya yapı sistemleri üzerine çalışan Saatcioğlu'nun bu alanda üç adet tescilli buluşu bulunmaktadır. Sunulan bildiri, doğal havalandırmayı destekleyen yenilikçi bir pasif tasarım yaklaşımı olarak literatüre katkı sunmaktadır.



FAKÜLTEDEN HABERLER

MİMARLIK

Gökbora Anadolu Lisesi Öğrencilerine Tanıtım

Meslek tanıtımları çerçevesinde 17 Nisan 2025 Perşembe günü Gökbora Anadolu Lisesi öğrencileri İstanbul Gelişim Üniversitesi'ni ziyaret etti. Doç. Dr. İlke CİRİTCİ'nin gerçekleştirdiği meslek tanıtımı boyunca, meslek seçimi öncesinde mimarlık ile ilgili bilmeleri gerekenler, lisans eğitimi ders içerikleri, mimarlık mesleğinin kapsamı, çalışma alanları ve mesleğin potansiyelleri hakkında bilgi aldılar.



MIM108 Mimari Tasarıma Giriş II dersi kapsamında, 'Orhan Kemal Yaşıyor' adlı mimari tasarım çalışmasında, Orhan Kemal ve iz sürme başlığında Dr. Ayşe Öztürk'ün "iz sürme ve mekan okuma" sunumları ve sonrasında proje analizi değerlendirilmesi yapılmıştır.



FAKÜLTEDEN HABERLER

MİMARLIK

MIM108 Mimari Tasarıma Giriş II dersi kapsamında, 'Orhan Kemal Yaşıyor' adlı mimari tasarım çalışmasında Orhan Kemal'in yaşadığı Fener – Balat bölgesinde Orhan Kemal'in oğlu kendisi de yazar olan Işık ÖĞÜTÇÜ'nün de katılımlarıyla Orhan Kemal'in yaşadığı evden başlayarak Fener – Balat bölgesinde Orhan Kemal'in izi sürülmüştür. Bölgede saha çalışması yapılmıştır.



MIM108 Mimari Tasarıma Giriş II dersi kapsamında Dr. Hande Savaş ve Mimar Mine Çiçek'in katılımlarıyla 1. Jüri gerçekleştirilmiştir.



Doç. Dr. Türkan UZUN yürütücülüğündeki MIM420 Diploma Projesi dersinde yapılan ara jüriye Gelişim Üniversitesi Mimarlık Bölümü mezunumuz mimar Devrim Diyar SARI, mesleki uygulama ve tecrübelerini aktarması için davetli olarak katılmıştır.



**MÜHENDİSLİK MİMARLIK
FAKÜLTESİ**

**MÜHENDİSLİK VE
MİMARLIKTAKİ
GÜNCEL KONULAR**

● AYLİK BÜLTEN ●

NİSAN 2025

MÜHENDİSLİK VE MİMARLIKTAKİ GÜNCEL KONULAR

● BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ●

X PLATFORMUNDA YAPAY ZEKÂ YARIŞI: GROK AI VE ALTERNATİFLERİ HAZIRLAYAN: ARŞ. GÖR. HASAN YILDIRIM



Yapay zeka (AI) ve makine öğrenmesi (ML), 2025'te bilgisayar mühendisliği alanında yeniliklerin lokomotifi olmayı sürdürüyor. Finans, sağlık ve lojistik sektörlerinde faaliyet gösteren teknoloji şirketleri, enerji verimli AI modelleri ve federated learning (merkezi olmayan öğrenme) sistemleriyle çığır açıyor. Mart 2025'te bir teknoloji girişimi, sağlık sektörüne yönelik bir AI tabanlı teşhis sistemi piyasaya sürdü.

Bu sistem, tıbbi görüntülerde anomali tespitini %30 daha hızlı gerçekleştirerek klinik süreçleri hızlandırıyor. Sektör raporlarına göre, 2025'te küçük dil modelleri (small language models), büyük dil modellerine kıyasla daha popüler hale geldi. Bu modeller, %25 daha az hesaplama gücü kullanarak enerji tüketimini azaltıyor ve özellikle mobil cihazlar ile gömülü sistemler için optimize ediliyor. Federated learning ise veri gizliliğini korurken birden fazla cihazda model eğitimi yapılmasını sağlıyor. Örneğin, bir fintech şirketi, müşteri verilerini merkezi bir sunucuya aktarmadan dolandırıcılık tespitine yönelik bir AI algoritması geliştirdi; bu sistem, sahtekarlık tespitinde %20 daha yüksek doğruluk sağladı.

MÜHENDİSLİK VE MİMARLIKTAKİ GÜNCEL KONULAR

● BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ●

X PLATFORMUNDA YAPAY ZEKÂ YARIŞI: GROK AI VE ALTERNATİFLERİ HAZIRLAYAN: ARŞ. GÖR. HASAN YILDIRIM



X platformundaki tartışmalarda, bilgisayar mühendisleri, AI algoritmalarında etik tasarım ve önyargı azaltma tekniklerine odaklanıyor. Açıklanabilir AI (explainable AI), özellikle finans ve sağlık gibi regüle edilmiş sektörlerde artan bir talep görüyor. Ancak, AI ve ML uzmanı açığı, sektörün en büyük zorluklarından biri. Mart 2025'te yayımlanan bir teknoloji raporu, küresel çapta AI uzmanı açığının 2025 sonunda 100.000'e ulaşabileceğini öngörüyor. Bu açığı kapatmak için, teknoloji şirketleri ve çevrimiçi platformlar, "AI ve ML Temelleri" kursları düzenliyor. 2025'in ilk çeyreğinde, bu kurslar 50.000'den fazla bilgisayar mühendisliği öğrencisine sertifika sağladı. Ayrıca, çeşitliliği artırmak için kadın mühendisleri hedefleyen mentorluk programları, 500'den fazla genç profesyoneli destekledi. Uzmanlar, bilgisayar mühendislerinin derin öğrenme çerçeveleri (örneğin, PyTorch, TensorFlow), veri bilimi ve model optimizasyonu becerilerini geliştirmesi gerektiğini vurguluyor. X'te, AI modellerinin sürdürülebilirliği ve düşük güçlü cihazlar için optimizasyonu yoğun şekilde tartışılıyor. Yapay zeka ve makine öğrenmesi, bilgisayar mühendisliğinin en dinamik ve geleceği şekillendiren alanları arasında yer alıyor.

MÜHENDİSLİK VE MİMARLIKTAKİ GÜNCEL KONULAR

● ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ●

Endüstri Mühendisliğinde Dijital İkiz Teknolojisi: Verimliliği Yükselten Bir Yenilik Hazırlayan: Arş. Gör. Duygu Tüylü

Dijital ikiz teknolojisi, gerçek dünyadaki fiziksel varlıkların dijital kopyalarını oluşturarak, işletmelerin operasyonlarını daha verimli bir şekilde yönetmesine olanak tanır. Endüstri Mühendisliği alanında bu teknoloji, özellikle üretim süreçlerinin optimize edilmesinde büyük bir rol oynamaktadır. Dijital ikizler, fiziksel ürünlerin, makinelerin veya üretim hattının sanal modellerini yaratır ve bu modeller üzerinde çeşitli analizler yapılmasına imkan tanır. Bu teknoloji, üretim süreçlerini simüle etmeye ve test etmeye olanak sağlar. Gerçek dünya koşullarını yansıtan sanal modeller sayesinde, olası sorunlar önceden tespit edilebilir ve önlenir. Örneğin, bir üretim hattının dijital ikizini kullanarak, üretim hızını, kaliteyi veya arıza oranlarını simüle etmek mümkün hale gelir. Bu sayede, gerçek zamanlı verilerle desteklenen daha doğru kararlar alınabilir ve operasyonel verimlilik artırılabilir.

Dijital ikizler aynı zamanda bakım yönetiminde de önemli bir rol oynamaktadır. Arızaların önceden tahmin edilmesi ve ekipmanların durumunun izlenmesi, bakım sürelerinin azaltılmasına ve maliyetlerin düşürülmesine yardımcı olur. Ayrıca, tedarik zincirindeki her aşama dijital ikizlerle modellenir, bu da lojistik ve envanter yönetimini daha etkili kılar. Sonuç olarak, dijital ikiz teknolojisi, Endüstri Mühendisliği alanında operasyonel süreçlerin optimize edilmesine katkı sağlar ve işletmelere büyük bir rekabet avantajı sunar. Bu teknoloji, gelecekte daha verimli ve sürdürülebilir üretim sistemlerinin temel taşlarını atmaktadır.



MÜHENDİSLİK VE MİMARLIKTAKİ GÜNCEL KONULAR

● ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ ●

ABB, Siemens Gamesa'dan Güç Elektroniği İşini Satın Alacak **Hazırlayan: Arş. Gör. Elif ÖZTÜRK**

ZÜRİH, 18 Aralık (Reuters) - ABB (ABBN.S), yeni sekme açıyor, yenilenebilir güç dönüştürme teknolojisi pazarındaki konumunu güçlendirmek için İspanya'daki Gamesa Electric'in güç elektroniği birimini Siemens Gamesa'dan (ENR1n.DE) satın almayı kabul etti, İsviçreli mühendislik grubu Çarşamba günü söyledi.

ABB, işlemin 2025'in ikinci yarısında tamamlanmasının beklendiğini söyledi. Finansal koşullar açıklanmadı.

"Bu, biraz daha maliyet etkin olmanızı sağlayan farklı bir teknoloji türü," dedi ABB'nin hareket iş alanı başkanı Brandon Spencer, şirketinin orta ve uzun vadede yenilenebilir enerjide büyüme gördüğünü belirterek.

"Ürünlerinin bazıları bizimkileri tamamlıyor, bu nedenle daha geniş bir müşteri tabanına daha geniş bir çözüm seti sunabileceğiz."

Gamesa Electric'in güç elektroniği birimindeki karlılık, ABB'nin hareket iş alanının marjının altında, ancak şirket bunu iyileştirmek için çok fazla alan görüyor, dedi Spencer.

Gamesa Electric'in güç elektroniği birimi yalnızca Siemens Gamesa'ya bir tedarik birimi olarak hizmet vermeye odaklanmıştı, ancak ABB'nin tüm yenilenebilir enerji alanını karşılayacak araçlara sahip olduğunu ekledi.

"Motorlar, sürücüler, dönüştürücüler, jeneratörler ve çekiş işlerinde ek satın almalara bakmaya devam ediyoruz."

Anlaşma, ABB'nin 100'den fazla uzman mühendis ve Madrid ve Valensiya'daki iki dönüştürücü fabrikasıyla uzmanlığını tamamlıyor ve Hindistan, Çin, Amerika Birleşik Devletleri ve Avustralya'daki kaynaklar dahil olmak üzere toplam 400 çalışandan oluşan bir iş gücü sağlıyor.



MÜHENDİSLİK VE MİMARLIKTAKİ GÜNCEL KONULAR

● MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ ●

ABB, Siemens Gamesa'dan Güç Elektroniğı İşini Satın Alacak Hazırlayan: Arş. Gör. MUHAMMED LÜTFİ TİRABZON

İnsansız Kara Araçları (İKA), yapay zekâ, otonom sistemler ve robotik teknolojilerle donatılarak, savunma ve sivil alanlarda devrim yaratıyor. Özellikle tehlikeli görevlerde insan hayatını riske atmadan operasyonel verimlilik sağlayan bu araçlar, günümüzde birçok alanda aktif olarak kullanılmaktadır.

Güncel Gelişmeler ve Uygulamalar

2025 itibarıyla İKA'lar, sürü algoritmalarıyla birlikte kullanılarak araziye adaptasyon kabiliyetlerini artırmakta ve hibrit güç sistemleriyle daha uzun görev süreleri elde etmektedir. 5G ve uydu haberleşme sistemlerinin entegrasyonu sayesinde uzak menzilli ve düşük gecikmeli kontrol olanakları mümkün hale gelmiştir.

Ukrayna'daki çatışmalarda, İKA'lar aktif olarak kullanılmaktadır. Örneğin, "Honey Badger" adlı kamikaze kara dronu, düşman mevzilerine sızarak patlayıcı taşıma ve patlatma görevlerini başarıyla yerine getirmiştir.

Türkiye'den Örnekler

Türkiye'de de İKA teknolojileri hızla gelişmektedir. Otokar tarafından geliştirilen ağır sınıf insansız zırhlı kara aracı ALPAR, otonom ve uzaktan komuta ile görev yapabilmekte, düşük termal izi ve modüler tasarımıyla dikkat çekmektedir.

ASELSAN'ın orta sınıf İKA'sı Aslan, keşif, gözetleme ve hedef tespiti yapabilmekte, SARP-L silah sistemi ile donatılarak caydırıcılık sağlamaktadır.

Madoors Mühendislik tarafından geliştirilen Robot Balistik Kalkan, BR6/BR7 seviyesinde zırhlı koruma sağlayarak güvenlik güçlerinin operasyonlarda daha güvenli hareket etmelerine olanak tanımaktadır.

Sivil Kullanım Alanları

İKA'lar sadece askeri alanda değil, sivil uygulamalarda da kullanılmaktadır. Tarımda mahsul takibi, afet bölgelerinde arama-kurtarma, tehlikeli atıkların taşınması ve sınır güvenliği gibi birçok alanda İKA'lar aktif şekilde rol almaktadır.

Geleceğe Bakış

Yapay zekâ destekli karar alma sistemlerinin gelişmesiyle birlikte, İKA'ların otonomi düzeyi artacak ve insan müdahalesine daha az ihtiyaç duyulacaktır. Bu sayede, hem askeri hem de sivil alanlarda görev yapan personelin güvenliği daha yüksek oranda sağlanacaktır.

MÜHENDİSLİK VE MİMARLIKTAKİ GÜNCEL KONULAR

● MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ ●

ABB, Siemens Gamesa'dan Güç Elektroniğı İşini Satın Alacak
Hazırlayan: Arş. Gör. MUHAMMED LÜTFİ TİRABZON

Sivil Kullanım Alanları

İKA'lar sadece askeri alanda değil, sivil uygulamalarda da kullanılmaktadır. Tarımda mahsul takibi, afet bölgelerinde arama-kurtarma, tehlikeli atıkların taşınması ve sınır güvenliği gibi birçok alanda İKA'lar aktif şekilde rol almaktadır.

Geleceğe Bakış

Yapay zekâ destekli karar alma sistemlerinin gelişmesiyle birlikte, İKA'ların otonomi düzeyi artacak ve insan müdahalesine daha az ihtiyaç duyulacaktır. Bu sayede, hem askeri hem de sivil alanlarda görev yapan personelin güvenliği daha yüksek oranda sağlanacaktır.



MÜHENDİSLİK VE MİMARLIKTAKİ GÜNCEL KONULAR

● YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ ●

Yazılımın Yeşil Ufku: Enerji Verimli ve Sürdürülebilir Teknolojilerle Geleceği Şekillendirmek

Hazırlayan: Arş. Gör. Ayşe ÇOBAN PİŞKİN

Dijital çağ, benzersiz bir büyüme hızıyla ilerlerken, bu büyümenin çevresel maliyeti artık göz ardı edilemeyecek boyutlara ulaştı. Veri merkezlerinin enerji tüketimi, ülkelerin toplam elektrik kullanımına yaklaşıırken, yazılım mühendisliği de yeni bir sorumluluk anlayışıyla karşı karşıya kaldı: yalnızca çalışan sistemler geliştirmek değil, aynı zamanda gezegenin sınırlarına saygı duyan çözümler üretmek. Artık her yazılım satırı, yalnızca performansı değil, çevresel etkisiyle de değerlendiriliyor. Teknolojiyi doğayla uyumlu hale getirme vizyonu, geleceğin yazılım dünyasını şekillendiren en güçlü itici güçlerden biri haline geldi.

Bu dönüşüm, yalnızca kavramsal bir değişim değil; somut adımlarla destekleniyor. Örneğin, Google Cloud Platform, geliştiricilere karbon ayak izlerini izleyebilecekleri Carbon Footprint API hizmetini sunarak, her bir proje ve servis bazında sera gazı emisyonlarını hesaplama imkânı sağlıyor. Benzer şekilde Microsoft, Emissions Impact Dashboard adlı aracıyla Azure kullanıcılarının tüketimlerini karbon salınımı açısından görselleştiriyor ve optimize edebilmelerine yardımcı oluyor. Bu tür araçlar, yazılım üretim süreçlerinde çevresel etkilerin görünür kılınmasını sağlayarak, sürdürülebilir yazılım geliştirme kültürünü destekliyor.

Bulut bilişimde yeşil dönüşüm hızla ilerliyor. AWS, veri merkezlerinde %100 yenilenebilir enerji kullanma hedefi doğrultusunda altyapısını dönüştürürken, geliştiriciler için Compute Optimizer gibi araçlarla iş yüklerini en düşük enerji maliyetli kaynaklara otomatik olarak taşımayı mümkün kılıyor. Böylece yazılım tasarımı aşamasında yapılan seçimler, doğrudan enerji verimliliği ve karbon salınımı üzerinde etkili olabiliyor.

Uygulama tarafında da yeni nesil teknolojiler devreye giriyor. Örneğin, akıllı şehir projelerinde kullanılan AI sistemleri, veriyi sürekli buluta göndermek yerine yerelde işleyerek hem gecikmeyi azaltıyor hem de enerji tüketimini düşürüyor. Akıllı ulaşım sistemleri, çevreye duyarlı rota planlaması yapmak için yapay zekâ destekli algoritmalar kullanıyor. Elektrikli araçlar, şarj ağlarını optimize etmek amacıyla real-time energy management API'leri ile entegre çalışıyor. Tüm bu gelişmeler, yazılımın yalnızca bir hizmet üretmekle kalmayıp, doğrudan çevresel iyileşmeye de katkı sunduğunu gösteriyor.

MÜHENDİSLİK VE MİMARLIKTAKİ GÜNCEL KONULAR

● YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ ●

Yazılımın Yeşil Ufku: Enerji Verimli ve Sürdürülebilir Teknolojilerle Geleceği Şekillendirmek

Hazırlayan: Arş. Gör. Ayşe ÇOBAN PİŞKİN

Yapay zekâ alanında da benzer bir bilinç dönüşümü yaşıyor. Büyük dil modellerinin eğitimi devasa enerji tüketimlerine yol açarken, TinyML ve model quantization gibi tekniklerle daha küçük, daha verimli ve daha az enerji tüketen modeller geliştiriliyor. Apple'ın cihaz üzerinde çalışan Core ML optimizasyonları, Google'ın TensorFlow Lite çerçevesi ve Amazon'un SageMaker Neo teknolojisi gibi çözümler, edge cihazlarda enerji verimli yapay zekâ uygulamalarının önünü açıyor. GitHub, sürdürülebilir yazılım geliştirme rehberlerini yayımlayarak, açık kaynak topluluklarını da bu dönüşümün bir parçası olmaya davet ediyor. Bu gelişmeler, yalnızca performans odaklı değil, enerji dostu zekâ sistemlerinin de mümkün olduğunu kanıtıyor.



**MÜHENDİSLİK MİMARLIK
FAKÜLTESİ**

**AKADEMİK VE
BİLİMSEL
FAALİYETLER**

● AYLİK BÜLTEN ●

NİSAN 2025

AKADEMİK VE BİLİMSEL FAALİYETLER

● ENDÜSTRİ MÜHENDİLİĞİ ●

İstanbul Gelişim Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü öğretim üyelerinden Prof. Dr. Kenan Özden'in yeni yayını çıktı.

Endüstri Mühendisliği Bölümünde görev yapan Prof. Dr. Kenan Özden'in "Improvement of Sales Processes with Lean Six Sigma Methodology in the Automotive Industry" başlıklı makalesi "İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler" dergisinde yayımlanmıştır.

Hocamızı tebrik ediyor başarılarının devamını diliyoruz.



● MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ ●

Mekatronik Mühendisliği öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Haydar Kepekçi'nin "A study on the performance of the various refrigerants on the two-stage vapor compression refrigeration system with a flash chamber for ships" isimli makalesi SCI kapsamlı Q2 etki faktörlü International Journal of Low-Carbon Technologies dergisinde yayınlanmıştır."

AKADEMİK VE BİLİMSEL FAALİYETLER

● UÇAK MÜHENDİSLİĞİ ●

Araştırma Görevlisi Özlem Yalçın'ın Makalesi Sakarya University Journal of Science Dergisinde Yayınlandı

Üniversitemiz Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Uçak Mühendisliği Bölümü öğretim elemanlarından Arş. Gör. Özlem Yalçın'ın yazarı olduğu "Lattice Boltzmann Modelling of Natural Convection Problems in a Cavity with a Different Wall Temperature" başlıklı bilimsel makale, Sakarya University Journal of Science dergisinin 29(2) sayısında yayımlanmıştır.

Bu çalışmada, akışkanlar mekaniği ve ısı transferi problemlerine geleneksel çözüm yöntemlerinden farklı bir yaklaşım getirilmiş; akışkan hareketi parametrelerinin hesaplanmasında Lattice Boltzmann yöntemi tercih edilmiştir. Hesaplamalı akışkanlar mekaniği (CFD) alanında geliştirilen özel bir kod ile simülasyonlar gerçekleştirilmiş ve elde edilen sonuçlar Ansys-Fluent yazılımı ile yapılan nümerik çözümlerle karşılaştırılmıştır. Çalışma kapsamında, farklı Rayleigh sayılarına göre tasarlanan çeşitli geometri yapılarına ait Nusselt sayıları karşılaştırılarak en yüksek ısı transferi sağlayan durum belirlenmiştir. Elde edilen bulgular, doğal taşınım problemlerine yönelik yeni yaklaşımların mühendislik uygulamalarında kullanılabilirliğini göstermesi açısından önemli katkılar sunmaktadır.

Makalenin tam metnine aşağıdaki bağlantı üzerinden ulaşabilirsiniz:

<https://doi.org/10.16984/saufenbilder.1615457>

• KÜNYE •

KOORDİNATÖR

Prof. Dr. Tarık Çakar

İÇERİK EDITÖRLERİ

Arş. Gör. Betül GÖK

Arş. Gör. Elif ÖZTÜRK

Arş. Gör. Ayşe ÇOBAN

Arş. Gör. Melis Özşahin TOKER

Arş. Gör. Duygu TÜYLÜ

Arş. Gör. Kemal ERTUNÇ

Arş. Gör. Muhammed Lütfi TİRABZON

Arş. Gör. Hasan YILDIRIM

TASARIM VE DÜZENLEME

Dr. Öğr. Üyesi. Aytek ALKAYA

Arş. Gör. Beray İKİNCİ

İLETİŞİM

(+90) 212 422 70 00

<http://mmf.gelisim.edu.tr/>