



MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ

BÜLTEN

● TEMMUZ 2024 ●

BU SAYIDA OKUMANIZ GEREKENLER:

Fakülteden Haberler

Mühendislik ve Mimarlıkta Güncel Konular

Akademik ve Bilimsel Faaliyetler

**MÜHENDİSLİK MİMARLIK
FAKÜLTESİ**

**FAKÜLTEDEN
HABERLER**

● AYLIK BÜLTEN ●

TEMMUZ 2024

FAKÜLTEDEN HABERLER

● ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ●

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ÖĞRENCİLERİNDEN YENİLİKÇİ BITİRME PROJELERİYLE MEZUNİYET BAŞARISI

Endüstri Mühendisliği öğrencileri, çeşitli alanlarda hazırladıkları bitirme projeleri ile başarıyla mezun olmaya hak kazandılar. Bu projeler, onların edindikleri bilgi ve becerileri pratik uygulamalarla pekiştirmelerini sağladı ve mezuniyet sürecinde önemli bir rol oynadı.

İstanbul Gelişim Üniversitesi
Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi
Bitirme Tasarım Projesi

ŞİRDÜRÜLEBİLİR ENERJİ YÖNETİMİ İÇİN TÜRKİYE'DE YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARININ BULANIK ÇÖZ. KRİTERLİ KARAR VERME VE BWM YÖNTEMİ VE ESTÜNLÜK PARAMETRESİYLE DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖZEL KURUMDÜ
Endüstri Mühendisliği Bölümü
İstanbul Gelişim Üniversitesi
e-posta: kurumd@igü.edu.tr
Danışman: Prof. Dr. Tarık ÇAKAR

Özet

Enerji, modern toplumların sürdürülebilir kalkınması için en önemli kaynaktır. Yenilenebilir enerji kaynakları, çevre dostu ve sürdürülebilir bir gelecek için büyük önem taşımaktadır. Çeşitli yenilenebilir enerji kaynaklarının, özellikle de güneş ve rüzgar enerjisinin, etkin bir şekilde değerlendirilmesi ve yönetilmesi, enerji arz güvenliğinin sağlanması için büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada, Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesi için bulanık çözümlü karar verme ve BWM yöntemi kullanılmıştır. Çalışma, güneş, rüzgar, hidroelektrik, biyokütle ve jeotermal gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Çalışma, bulanık çözümlü karar verme ve BWM yöntemi kullanılarak, Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesi için en uygun enerji kaynağının belirlenmesini amaçlamaktadır.

Uygulama

Bu proje ile Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesi için bulanık çözümlü karar verme ve BWM yöntemi kullanılmıştır. Çalışma, güneş, rüzgar, hidroelektrik, biyokütle ve jeotermal gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Çalışma, bulanık çözümlü karar verme ve BWM yöntemi kullanılarak, Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesi için en uygun enerji kaynağının belirlenmesini amaçlamaktadır.

Çıktı

Çalışmada enerji potansiyeli ve değerlendirme alanları belirlemek için büyük önem verildiği görülmüştür. Çalışma, yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesi için en uygun enerji kaynağının belirlenmesini amaçlamaktadır. Çalışma, bulanık çözümlü karar verme ve BWM yöntemi kullanılarak, Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesi için en uygun enerji kaynağının belirlenmesini amaçlamaktadır.

Sonuç

Uygulanmış bulanık çözümlü karar verme ve BWM yöntemi ile Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesi için en uygun enerji kaynağının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma, bulanık çözümlü karar verme ve BWM yöntemi kullanılarak, Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesi için en uygun enerji kaynağının belirlenmesini amaçlamaktadır.

Tablo 1.1: Enerji Potansiyel Alanları

İstanbul Gelişim Üniversitesi
Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi
Endüstri Mühendisliği Bölümü
Bitirme Tasarım Projesi

Pareto Analizi ve İstatistiksel Proses Kontrolünde Kullanımının Bir İşletmede Uygulanması

Özet

Bu çalışmada, istatistiksel proses kontrol teknikleri ve pareto analizinin yapım aşamaları anlatılmış, kök-neden analizi yapılmıştır. Çetele tablosu ve ishikawa diyagramı ile mevcut bilgiler toplanmıştır. Minutab programı vasıtasıyla pareto analiz grafiği elde edilmiştir. Çalışmanın son aşamasında bir işletmede uygulama yapılmıştır.

Önemli Sonuçlar:

- Maksimum fayda sağlayacak çözümleri gereken hatalar tespit edilmiştir.
- Personel yeterli eğitim verilmelidir.
- Tedarikçilere dikkat edilerek kaliteli malzemeyi tedarik etmek gerekmektedir.
- Makinelerin bakımları zamanında yapılmalıdır.

Hazırlayan: Halil Yasin TURKOT
Danışman: Prof. Dr. Yılmaz ÖZKAN

FAKÜLTEDEN HABERLER

● ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ●

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLERİ KEPLERİNİ ATTI



2023-2024
Akademik Yılı
Mezuniyet Töreni
24 Temmuz'da
Yahya Kemal
Beyatlı Gösteri
Merkezi'nde
gerçekleşti.
Endüstri
Mühendislerimizi
tebrik ediyor, iş
hayatlarında
başarılar diliyoruz.

TEZ SAVUNMA

Endüstri Mühendisliği'nde görev yapan Dr. Öğr. Üyesi Binnur Gürül, 4 Temmuz 2024 tarihinde İstanbul Teknik Üniversitesi, İşletme Mühendisliği bölümünde yüksek lisans tez savunmasına jüri olarak katılmıştır.



FAKÜLTEDEN HABERLER

● İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ●

ERASMUS+ PERSONEL HAREKETLİLİĞİ



Bölüm araştırma görevlilerimizden Bilge Sultan DEMİRTAŞ Erasmus+ Personel Hareketliliği programı kapsamında 24-28 Haziran tarihlerinde anlaşmalı olduğumuz üniversitelerden Portekiz'de bulunan Politécnico da Guarda Üniversitesini ziyaret etmiştir. Guarda'da Erasmus+ Kurum Koordinatörü Vítória Fonseca tarafından ağırlanan araştırma görevlimiz, bölüm öğretim üyeleriyle tanışıp eğitim sistemi hakkında bilgi edinmiş ve bölüm bünyesinde bulunan laboratuvarlar olanaklarını incelemiştir. Araştırma görevlimizi tebrik eder, partner üniversitemize misafirperverliklerinden dolayı teşekkür ederiz.



"İstanbul Gelisim Üniversitesi'nde tanıtım günleri 16 Temmuz tarihi itibarıyla başlamıştır. Bu kapsamda, İnşaat Mühendisliği bölümü hakkında bilgi almak isteyen aday öğrencilere, J Blok'un 17. katında yer alan standımızda yardımcı olmaktayız. Tanıtım günleri süresince, bölüm hakkında detaylı bilgi alabilir ve akademik kadromuzla tanışma fırsatı bulabilirsiniz."

FAKÜLTEDEN HABERLER

● İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ●



Dr.Öğr.Üyesi İbrahim Rasin Düzceer İnşaat Mühendisliği akademik kadrosuna katılmıştır.

● MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ ●



24 Temmuz Tarihinde lisans ve yüksek lisans öğrencilerimizin mezuniyet töreni gerçekleşmiştir. Törene Mekatronik Mühendisliği bölümü akademik kadrosu ile katılım sağlamıştır.

16 Temmuz – 2 Ağustos tarihleri arasında İstanbul Gelişim Üniversitesinde gerçekleştirilen Tercih ve Tanıtım Günlerinde Dr. Öğr. Üyesi Cansu NOBERİ, Dr. Öğr. Üyesi Kenan ŞENTÜRK ve Arş. Gör. Tunay ACIMAN üniversitemizi ve Mekatronik Mühendisliği Bölümünü tanıtmışlardır.



19 – 20 – 21 Temmuz tarihlerinde Üniversite Tercih Fuarında Dr. Öğr. Üyesi Kenan ŞENTÜRK ve Arş. Gör. Ufuk ATEŞOĞLU üniversitemizi ve Mekatronik Mühendisliği Bölümünü tanıtmışlardır.

FAKÜLTEDEN HABERLER

● MİMARLIK ●



Dr. Öğr. Üyesi Murat ARAPOĞLU 1-4 Temmuz arasında; Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı Mimarlık Tarihi ve Kuramı programında Büşra Tonbuloğlu Altındağ 'ın " Osmanlı'da Darüşşifalardan Askeri ve Sivil Hastanelere Uzanan Mimari Değişimin İstanbul'daki Örnekler Üzerinden İncelenmesi" başlıklı yüksek lisans tezinin savunması ve Büşra Nur Demirel'in "19. yüzyılda Bağdat'ta Osmanlı İmar Faaliyetleri" başlıklı doktora tezinin savunması toplantılarında yer almıştır.



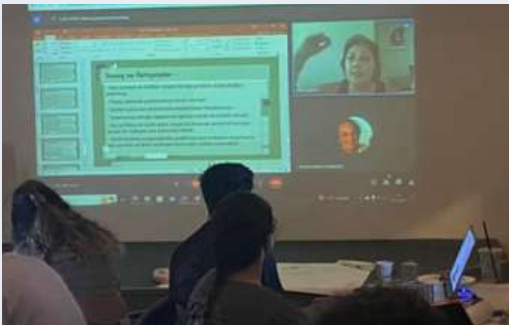
Dr. Murat ARAPOĞLU Haliç Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı programında Mehrpouya Sami Khaftani'nin "Mimarlık Kültürel Rotaların Yarattığı Tasarım Kaynağının Mimariye Kazandırdığı Etkileşim ve Bağlantılar " başlıklı doktora tezinin savunması toplantısında yer almıştır.

FAKÜLTEDEN HABERLER

● MİMARLIK ●



Mimarlar Odası 17. Kent Düşleri Atölyeleri "Mimarlık ve Sınır" konulu Maltepe Belediye sınırları kapsamında olan sahiline paralel boş bir açık alanda rekreasyon ve gezinti alanları tasarımları Maltepe Mimarlar Odası Yönetici Kurul ekibiyle birlikte İstanbul Gelişim Üniversitesi Mimarlık Bölümü öğretim üyelerinden Doç. Dr. Türkan UZUN ve Öğr. Gör. Burak Kaan YILMAZSOY ile Defne UZUN (Ensa Paris val de Seine), Siena Mimarlık'tan Muhammed Yusuf TEZCAN, Zeynep ÜLKÜCÜ, Ezgi MENGÜLEREK yürütücü olarak 1 ay sürecek tasarım grubunu yönetmektedir.



Mimarlar Odası'nda gerçekleştirilen "Kent Düşleri" Atölyesi'nde Mimarlık Bölüm Başkanı Doç. Dr. İlke Ciritci "Dolgu zemin etkinlik alanlarının tasarımı üzerine eleştirel bir değerlendirme başlıklı" çalışmasıyla sunumunu gerçekleştirmiştir.

FAKÜLTEDEN HABERLER

● MİMARLIK ●

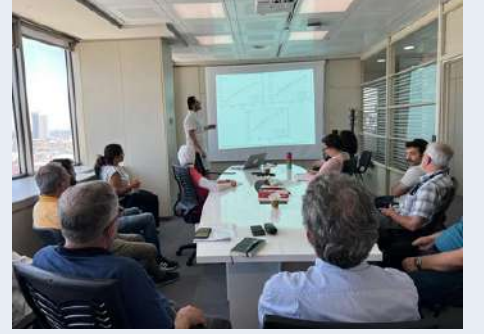


Doç. Dr. Türkan Uzun, TRT 2'de yayınlanacak kültür ve sanat programları kapsamında Mimar Vedat Tek hakkında 1. ulusal mimarlık akımı ile ilgili bilgiler verdi. Vedat Tek'in en önemli eserlerinden biri olan Büyük Sirkeci Postane binası bölümleri ve mimari mekanlar ve üslup hakkında konuşmacı olarak program kayda alınmıştır.

FAKÜLTEDEN HABERLER

● UÇAK MÜHENDİSLİĞİ ●

GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ UÇAK MÜHENDİSLİĞİ BÜNYESİNDE AKADEMİK SEMINERLER



Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Uçak Mühendisliği Bölümü akademisyenleri, Bölüm Başkanı Prof. Dr. Cihat Baytaş'ın önderliğinde belirli aralıklarla bir araya gelerek kendi çalışma konuları hakkında seminerler düzenlemektedir.

Hem araştırma görevlilerinin hem de kıymetli hocalarımızın verecekleri seminerlerle, gelecekte yapılabilecek ve literatüre katkıda bulunabilecek çalışmalara yönelik fikir alışverişi ve bölüm içi kaynaşma hedeflenmiştir. İlk olarak araştırma görevlileriyle başlayan sunumlar bu ay Özlem Yalçın'ın ardından Onur Can Aras'ın katkıları ile gerçekleşmiştir.

Arş. Gör. Onur Can Aras, "Lüleli Jet Çarpımalı Soğutmada Kanatçık Açılımları ve Isı Transferi ile Akış Karakteristiklerine Etkisinin Sayısal Olarak İncelenmesi" başlıklı sunumunda, gaz türbinlerinin çalışma prensipleri ve türbin bıçaklarında kullanılan soğutma yöntemleri hakkında genel bir bilgilendirme yapmıştır. Sunumunda, çarpımalı jetlerin çalışma prensiplerini ve bu konudaki araştırmasının özgünlüğünü detaylıca açıklamıştır.

Aras, çalışmasında problemin tanımını, hesaplamalı akışkanlar dinamiği (CFD) tabanlı çözümleme sürecini ve izlediği yolları, elde ettiği bulguları ve bu bulgular neticesinde ulaştığı sonuçları ayrıntılı olarak paylaşmıştır. Sunumu, bölümdeki diğer hocalarımızın da beğenisini ve takdirini kazanmıştır.

Arş. Gör. Özlem YALÇIN "Doğal Taşınım Problemlerinin Lattice Boltzmann Metodu ile Çözümü" adlı çalışmasını çalışma arkadaşlarına sundu. Çalışmanın içeriğinde kare bir oyuk problemin çeşitli yüzeyleri farklı sıcaklıklara maruz bırakılarak ve Rayleigh sayısı 104 105 106 107 alınarak mezoskopik ölçekte hesaplama yapan Lattice Boltzmann Metodu çözüm algoritması için bir kod geliştirmiş ve Ansys Fluent'te geleneksel ayrıklaşma metodu Sonlu Hacimler Metodu (SHM) ile analizler yaparak sonuçları karşılaştırmıştır.

Bu tür seminerler, bölümümüzün akademik etkinliklerini ve bilimsel araştırmalarını zenginleştirmekte, ayrıca öğretim üyeleri ve araştırma görevlileri arasında güçlü bir bağ ve iş birliği ortamı oluşturmaktadır.

FAKÜLTEDEN HABERLER

● YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ ●

SIBER AKADEMI BAŞLIYOR!



**SİBER AKADEMİ
EĞİTİM MERKEZİ**

18-35 Yaş arası
En az Lisans Mezunu olan
Açık Öğretim hariç öğrenciliği
bulunmayan
Son 1 yılda 90 günden fazla sigortası
olmayan
adaylarımızı bekliyoruz.

Öğrencilerimize 500 saatlik ücretsiz eğitim verilecektir.
Derslerimiz yüz yüze ve uygulamalı olup eğitimde
temel programlama becerisi, veri bilimi ve siber güvenlik
konuları işlenecektir.

<https://form.gelisim.edu.tr/igu-siber-akademi>



**İSTANBUL
GELİŞİM
ÜNİVERSİTESİ**



İstanbul Gelişim Üniversitesi - İBB ortaklığı ve İstanbul Kalkınma Ajansı desteğiyle İGÜ Siber Akademi başlıyor! Siber Akademinin ilk faaliyetini büyük bir mutlulukla sizlere duyurmak istiyoruz. Yazılım ve siber güvenlik alanında kendini geliştirmek isteyen ancak nereden başlayacağını bilemeyen ve bu alanlarda kariyer yapmak isteyenler için Siber Akademinin eğitim kampı sizlerle.

**MÜHENDİSLİK MİMARLIK
FAKÜLTESİ**

**MÜHENDİSLİK VE
MİMARLIKTA
GÜNCEL KONULAR**

● AYLIK BÜLTEN ●

TEMMUZ 2024

MÜHENDİSLİK VE MİMARLIKTAKİ GÜNCEL KONULAR

● BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ●

KUANTUM NÖROMORFİK HESAPLAMA: HESAPLAMALI İNOVASYONDA BİR SONRAKİ SINIR – ERDİ ACAR

Nöromorfik hesaplamanın kuantum hesaplama ile entegrasyonu, kuantum Nöromorfik Hesaplama (QNC) olarak bilinen hesaplama biliminde devrim niteliğinde bir paradigmanın önünü açıyor. Bu yeni alan, kuantum mekaniği ilkelerini kullanarak insan beyninin sinir yapılarını ve işleme yöntemlerini taklit etmeyi ve potansiyel olarak hem yapay zekâ hem de kuantum teknolojilerinde benzeri görülmemiş ilerlemelere yol açmayı amaçlamaktadır. Nöromorfik hesaplama modelleri, paralel işleme ve uyarlanabilirlikte üstün olan beynin nöral mimarisini taklit etmek için tasarlanmıştır. Araştırmacılar, bu ilkeleri kuantum çerçevelerine yerleştirerek, hesaplama performansını ve verimliliğini önemli ölçüde artırmak için kuantum mekaniğinden yararlanmayı umuyorlar.

QNC'nin kalbinde kuantum bitleri (qubits) ve nöromorfik devreler arasındaki sinerji vardır. Kubitler, klasik bitlerin aksine, süperpozisyon ilkesi nedeniyle aynı anda birden fazla durumda var olabilir ve klasik sistemlerin elde edemediği karmaşık bağlantılar oluşturmak için dolaşabilir. Beyindeki sinaptik bağlantıları taklit etmek için tasarlanan nöromorfik devreler, bilgileri son derece paralel ve verimli bir şekilde işlemek için kubitlerin kuantum özelliklerinden yararlanabilir. Bu entegrasyon, klasik sistemleri çok aşan hızlarda büyük miktarda veriyi işleyen, makine öğreniminde ve karmaşık sistem simülasyonlarında yeni ufuklar açan kuantum sinir ağlarının geliştirilmesini sağlayabilir.

MÜHENDİSLİK VE MİMARLIKTAKİ GÜNCEL KONULAR

● BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ●

Bununla birlikte, Kuantum Nöromorfik Hesaplamanın pratik olarak gerçekleştirilmesi birkaç zorlu zorlukla karşı karşıyadır. Kuantum sistemleri herkesin bildiği gibi kırılığandır, hesaplama için gerekli olan hassas kuantum durumlarını bozabilecek tutarsızlık ve gürültüden kaynaklanan hatalara karşı hassastır. Ek olarak, bir kuantum çerçevesi içinde çalışabilen nöromorfik devreler tasarlanmasının karmaşıklığı, hem kuantum donanımında hem de algoritmik geliştirmede önemli ilerlemeler gerektirir. Araştırmacılar, güvenilir ve ölçeklenebilir QNC sistemleri oluşturmayı amaçlayan bu sorunları ele almak için hata düzeltme kodları ve daha sağlam kuantum cihazları oluşturmak için aktif olarak çalışıyorlar. Bu çaba, kuantum fiziği, sinirbilim, bilgisayar bilimi ve mühendislik uzmanlarını bir araya getiren disiplinler arası işbirliğini gerektiriyor.

Kuantum Nöromorfik Hesaplamanın potansiyel etkisi, çok çeşitli alanları kapsayan uygulamalarla muazzamdır. Yapay zekada QNC, karmaşık sorunları daha verimli bir şekilde çözebilen daha karmaşık ve yetenekli sinir ağlarının geliştirilmesine yol açabilir. Kriptografi, malzeme bilimi ve ilaç keşfi gibi alanlarda, QNC sistemlerinin gelişmiş hesaplama gücü atılımları ve yenilikleri hızlandırabilir. Araştırma ilerledikçe, nöromorfik ve kuantum hesaplamanın birleşimi, insan beyninin karmaşıklığını ve verimliliğini yansıtan yeni bir teknolojik ilerleme çağını başlatarak hesaplamanın sınırlarını yeniden tanımlamaya hazırlanıyor.

Kaynakça: Marković, D., & Grollier, J. (2020). Quantum neuromorphic computing. *Applied physics letters*, 117(15).

MÜHENDİSLİK VE MİMARLIKTA GÜNCEL KONULAR

● ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ ●

YENİLENEBİLİR ENERJİ TEKNOLOJİLERİNDE ÇIĞIR AÇAN GELİŞME: YENİ VERİMLİ GÜNEŞ PANELİ TASARIMI

Elektrik ve elektronik mühendisliği dünyasında heyecan verici bir gelişme yaşandı. Araştırmacılar, mevcut teknolojilere kıyasla çok daha verimli olan yeni bir güneş paneli tasarımı geliştirdiler. Bu yenilikçi panel, güneş ışığını daha etkin bir şekilde elektriğe dönüştürerek enerji üretiminde büyük bir sıçrama vaat ediyor.

Yüksek Verimlilik ve Düşük Maliyet

Yeni güneş paneli tasarımı, perovskit malzemeler kullanılarak üretildi. Bu malzeme, geleneksel silikon tabanlı panellere göre daha düşük maliyetli ve üretimi daha kolay. Perovskit panellerin verimliliği, laboratuvar testlerinde %25'in üzerine çıktı ve bu, enerji sektöründe büyük bir ilgi uyandırdı.

Çevresel Etkiler ve Sürdürülebilirlik

Güneş enerjisi, fosil yakıt kullanımını azaltarak karbon ayak izimizi küçültmek için önemli bir araç. Yeni panel tasarımı, daha az hammadde kullanarak çevresel etkileri minimuma indiriyor. Ayrıca, üretim sürecinde kullanılan malzemelerin geri dönüştürülebilir olması, sürdürülebilir enerji çözümleri arayışında önemli bir adım olarak görülüyor.

MÜHENDİSLİK VE MİMARLIKTA GÜNCEL KONULAR

● ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ ●

Endüstriyel Uygulamalar ve Gelecek Perspektifleri

Bu yenilikçi güneş panellerinin, enerji santrallerinden evlerin çatısına kadar geniş bir yelpazede kullanılması planlanıyor. Ayrıca, taşınabilir elektronik cihazlar ve elektrikli araçlar gibi alanlarda da bu panellerin kullanımıyla, daha uzun pil ömrü ve daha kısa şarj süreleri gibi avantajlar sağlanabilir.

Sonuç

Elektrik elektronik mühendisliği alanında yapılan bu yenilik, enerji üretiminde sürdürülebilir ve ekonomik çözümler sunma yolunda önemli bir adım. Araştırmacılar, bu teknolojiyi daha da geliştirmek ve yaygınlaştırmak için çalışmalarını sürdürüyor. Önümüzdeki yıllarda bu tür yeniliklerin, enerji krizine çözüm olabileceği ve çevresel etkileri azaltabileceği umut ediliyor.

MÜHENDİSLİK VE MİMARLIKTA GÜNCEL KONULAR

● ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ●

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİNDE DİJİTAL DÖNÜŞÜM: VERİ ANALİTİĞİ VE PROSES İYİLEŞTİRMENİN GÜCÜ



Veri analitiği, ham verilerin anlamlı bilgiye dönüştürülmesi sürecidir. Bu süreç, büyük veri kümelerinin toplanması, işlenmesi ve analiz edilmesini içerir. Üretim süreçlerinde kullanılan sensörler ve IoT cihazları, gerçek zamanlı veri toplayarak anlık analiz yapmayı mümkün kılar. Bu cihazlar, makine çalışma süreleri, sıcaklık, basınç ve diğer önemli parametreler hakkında veri sağlar.

MÜHENDİSLİK VE MİMARLIKTAKİ GÜNCEL KONULAR

Verilerin doğru bir şekilde toplanması ve işlenmesi, endüstri mühendislerinin süreçleri daha iyi anlamalarını ve optimize etmelerini sağlar. İstatistiksel analiz ve makine öğrenimi teknikleri, bu verileri kullanarak süreçlerin performansını değerlendirmek ve potansiyel iyileştirme alanlarını belirlemek için kullanılır. Ayrıca, verilerin grafikler ve dashboardlar ile görselleştirilmesi, verilerin anlaşılmasını kolaylaştırır ve yöneticilerin hızlı karar almasını sağlar.

Proses iyileştirme, mevcut süreçlerin etkinliğini ve verimliliğini artırmak amacıyla yapılan sistematik çalışmalardır. Bu çalışmalar genellikle sürekli iyileştirme prensiplerine dayanır. Süreçlerin analiz edilmesi ve modellenmesi, iyileştirme çalışmalarının temelini oluşturur. Akış diyagramları, süreçlerin görsel temsilini sağlayarak adım adım analiz yapmayı kolaylaştırır. Simülasyon, farklı senaryoların test edilmesine olanak tanır ve süreçlerin optimize edilmesini sağlar. Lean Manufacturing ve Six Sigma gibi iyileştirme teknikleri, israfın azaltılması ve kaliteyi artırmayı hedefler. Performans ölçümü ve izleme, süreçlerin performansını değerlendirmek ve sürekli iyileştirme sağlamak için kullanılır. Anahtar performans göstergeleri ve gerçek zamanlı izleme, süreçlerin verimliliğini artırmak için kritik öneme sahiptir.

Veri analitiği ve proses iyileştirmenin entegrasyonu, endüstri mühendisliğinde büyük bir avantaj sağlar. Kestirimci bakım, makine öğrenimi algoritmaları ile ekipman arızalarını tahmin ederek bakım süreçlerini optimize eder. Talep tahmini, istatistiksel ve makine öğrenimi teknikleri kullanılarak üretim planlamasının iyileştirilmesine yardımcı olur. Kalite kontrol, gerçek zamanlı veri analitiği ile üretim süreçlerindeki hataları tespit ederek iyileştirilir. Bu entegrasyon, endüstri mühendislerine süreçleri daha verimli, esnek ve sürdürülebilir hale getirme fırsatı sunar. Endüstri mühendislerinin, bu alanlardaki becerilerini geliştirerek organizasyonlarına değer katmaları mümkündür.

MÜHENDİSLİK VE MİMARLIKTAKİ GÜNCEL KONULAR

● İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ●

ARŞ. GÖR. ŞEYHMUS CAN TUNÇ'UN AKADEMİK KARIYERİ VE ÇALIŞMA ALANIYLA İLGİLİ GÖRÜŞLERİNİ ALDİK.

Merhabalar, bize kendinizden ve akademik geçmişinizden bahsedermisiniz?

Ben Şeyhmus Can TUNÇ. 2000 yılında Mardin'de doğdum. İlkokul, ortaokul ve lise eğitimlerimin ardından 2018 yılında Gebze Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği (İngilizce) bölümünü kazandım. 2023 yılında bölüm birincisi olarak lisans eğitimimi tamamladım. 2024 yılında Gebze Teknik Üniversitesi'nde Geoteknik alanında yüksek lisansa başladım. Aynı zamanda Haziran 2024'ten itibaren İstanbul Gelişim Üniversitesi'nde araştırma görevlisi olarak görev yapmaktayım.

Çalışma alanınızdan ve alanınızdaki güncel gelişmelerden bahsedermisiniz?

Lisans eğitimim sırasında Arduino UNO ve MEMS sensörü kullanarak ivmeölçer tasarımında görev aldım ve halihazırda yüksek lisans eğitimimde zemin sıvılaşması ve altyapı hasarları üzerinde çalışıyorum.

MÜHENDİSLİK VE MİMARLIKTA GÜNCEL KONULAR

● İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ●

İGÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü hakkındaki düşünceleriniz nedir?

İstanbul Gelişim Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü hakkında gerçekten olumlu düşüncelerim var. Bölüm, yenilikçi eğitim yaklaşımı ve ABET akreditasyonu ile öğrencilere uluslararası düzeyde geçerli ve prestijli bir diploma sunuyor. Güçlü akademik kadrosu ve modern altyapısı sayesinde, geleceğin inşaat mühendislerinin burada en iyi şekilde yetiştirildiğini gördüğümü söyleyebilirim.

Öğrencilerimize neler önerirsiniz?

Öğrencilerimize, sadece teorik bilgilerini değil, sosyal becerilerini ve dil yeteneklerini de geliştirmelerini öneririm. Alanlarında başarılı olabilmek için bu beceriler, profesyonel hayatlarında büyük bir fark yaratacaktır. Kendilerini sürekli olarak geliştirmek ve çeşitli fırsatları değerlendirmek, onların kariyerlerinde önemli bir avantaj sağlayacaktır. Ayrıca, öğrencilik sürecinde merak ettikleri konuları sorgulayıp derinlemesine araştırmalarını da tavsiye ederim, bu yaklaşım onları daha donanımlı ve yaratıcı bireyler haline getirecektir.

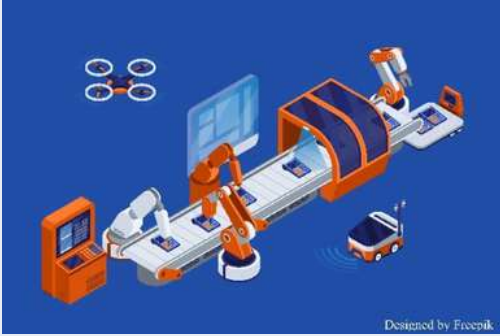
MÜHENDİSLİK VE MİMARLIKTA GÜNCEL KONULAR

● MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ ●

MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİNİN EKONOMİYE KATKILARI

Mekatronik Mühendisliği, mekanik, elektronik, bilgisayar ve kontrol mühendisliklerinin bir kombinasyonudur ve modern mühendislik dünyasının vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Günümüz teknolojisinde mekatronik mühendisliğinin ekonomiye olan etkileri giderek artan bir seviyeye gelmiştir. Mekatronik Mühendisliğinin ekonomiye katkıları aşağıdaki başlıklar altında incelenebilir.

1. Üretim Verimliliği ve Otomasyon



Mekatronik sistemler, endüstriyel üretim süreçlerinde otomasyonu artırarak verimliliği büyük ölçüde iyileştirir. Robotlar, otomatik montaj hatları ve akıllı sensörler, üretim sürecinde insan hatalarını minimize eder ve üretim hızını artırır. Bu durum, daha düşük maliyetle daha fazla üretime olanak tanır, bu da şirketlerin rekabet gücünü artırır ve ekonomik büyümeye katkı sağlar.

MÜHENDİSLİK VE MİMARLIKTA GÜNCEL KONULAR

● MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ ●

2. Enerji Verimliliği

Mekatronik mühendisliği, enerji tasarrufu ve sürdürülebilir enerji kaynaklarının kullanımını optimize eden sistemlerin geliştirilmesinde önemli bir rol oynar. Akıllı enerji yönetim sistemleri, evlerde ve endüstriyel tesislerde enerji tüketimini izleyerek ve yöneterek enerji verimliliğini artırır. Bu, hem çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunur hem de enerji maliyetlerini düşürerek ekonomik tasarruf sağlar.

3. Sağlık Sektöründe İnovasyon



Sağlık sektöründe mekatronik mühendisliği, tıbbi cihazlar ve robotik cerrahi sistemler gibi yenilikçi çözümler sunar. Bu teknolojiler, tanı ve tedavi süreçlerini daha etkili ve hızlı hale getirir. Örneğin, robotik cerrahi sistemler, cerrahların daha hassas ve minimal invaziv ameliyatlara yapmasına olanak tanır, bu da hastaların iyileşme sürelerini kısaltır ve hastane maliyetlerini düşürür.

MÜHENDİSLİK VE MİMARLIKTA GÜNCEL KONULAR

● MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ ●

4. Tarımda Modernizasyon



Mekatronik mühendisliği, tarım sektöründe de önemli yenilikler sunar. Otomatik sulama sistemleri, drone tabanlı mahsul izleme ve robotik hasat makineleri, tarım verimliliğini ve ürün kalitesini artırır. Bu teknolojiler, iş gücünden tasarruf sağlar ve daha yüksek verimle daha sürdürülebilir tarım uygulamalarını teşvik eder.

5. Ulaşım ve Lojistik

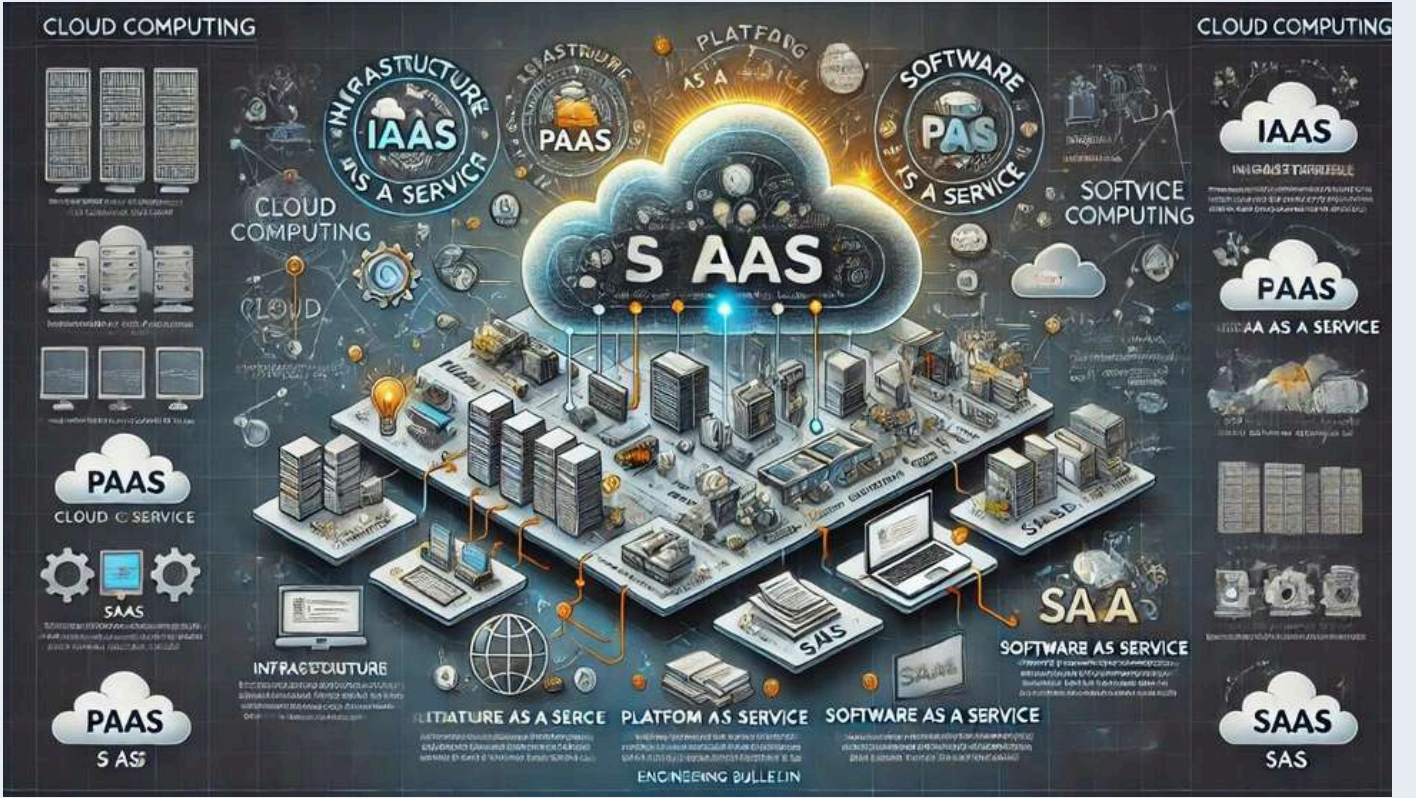
Akıllı ulaşım sistemleri ve otonom araçlar, mekatronik mühendisliğinin önemli uygulama alanlarından biridir. Bu teknolojiler, trafik yönetimini iyileştirir, yakıt verimliliğini artırır ve ulaşım altyapısının daha etkili kullanılmasını sağlar. Otonom lojistik çözümleri, taşımacılık sektöründe maliyetleri düşürerek ve teslimat sürelerini kısaltarak ekonomik verimliliği artırır.

Genel olarak Mekatronik Mühendisliği, günlük hayatımızın birçok alanında ekonomik katkılar sağlar ve yaşam kalitesini artıran çözümler sunar. Üretimden enerjiye, sağıktan tarıma ve ulaşımaya kadar geniş bir yelpazede uygulama bulan Mekatronik Sistemler, ekonominin farklı sektörlerinde verimlilik, maliyet tasarrufu ve inovasyon sağlar. Bu nedenle, Mekatronik Mühendisliği, hem bugünün hem de geleceğin ekonomisinde kilit bir rol oynamaya devam edecektir.

MÜHENDİSLİK VE MİMARLIKTA GÜNCEL KONULAR

● YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ ●

BULUT BİLİŞİM: MÜHENDİSLİKTE YENİ BİR DÖNEM



Bulut bilişim, bilgi teknolojilerinde devrim yaratarak birçok sektörde yenilikçi çözümler sunmaktadır. İnternet üzerinden sunulan bu hizmetler, mühendislik dünyasında da büyük bir etki yaratmaktadır.

MÜHENDİSLİK VE MİMARLIKTA GÜNCEL KONULAR

Temel Hizmet Modelleri

- 1. Altyapı Hizmeti (IaaS):** Sanal makine, depolama ve ağ kaynakları gibi temel bilişim altyapısını sağlar.
- 2. Platform Hizmeti (PaaS):** Uygulama geliştirme, test etme ve dağıtma platformları sunar.
- 3. Yazılım Hizmeti (SaaS):** Kullanıcıların internet üzerinden yazılım uygulamalarına erişimini sağlar.

Avantajları

- **Esneklik ve Ölçeklenebilirlik:** Kaynaklar ihtiyaçlara göre dinamik olarak ayarlanabilir.
- **Maliyet Verimliliği:** Fiziksel donanım ve bakım maliyetlerini düşürür.
- **Erişilebilirlik:** İnternet bağlantısı olan her yerden erişim sağlar.
- **Güvenlik:** Veri güvenliği ve yedekleme süreçlerini optimize eder.

Kullanım Alanları Bulut bilişim, eğitimden sağlığa, finanstan oyun sektörüne kadar geniş bir yelpazede kullanılmaktadır. Özellikle mühendislik alanında, simülasyon ve modelleme, veri analitiği ve yazılım geliştirme gibi projelerde büyük faydalar sağlamaktadır.

**MÜHENDİSLİK MİMARLIK
FAKÜLTESİ**

**AKADEMİK VE
BİLİMSEL
FAALİYETLER**

● AYLIK BÜLTEN ●

TEMMUZ 2024

AKADEMİK VE BİLİMSEL FAALİYETLER

● ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ●



Endüstri Mühendisliği Bölümünde görev yapan Dr. Öğr. Üyesi Mert YILDIRIM'ın "Preparation and Characterization of Transparent Advanced Smart Nanocomposites Reinforced by Nanofibrillated Cellulose/Poly(methyl methacrylate)/Methyl Methacrylate/Benzoyl Peroxide" başlıklı makalesi SCI-Expanded indeksli "BioResources" dergisinde yayımlanmıştır.



Endüstri Mühendisliği Bölümünde görev yapan Dr. Öğr. Üyesi Nurdan Tüysüz International Conference on Intelligent and Fuzzy Systems (INFUS2024) konferansında "Novel Decomposed Spherical Fuzzy Sets and Its TOPSIS Extension" adlı çalışmasını 16-18 Temmuz 2024 tarihleri arasında sunmuş olup, çalışmanın tam metni Springer tarafından konferans bildiri kitabında yayınlanmıştır.

Endüstri Mühendisliği Bölümünde görev yapan Arş. Gör. Duygu Tüylü International Conference on Intelligent and Fuzzy Systems (INFUS2024) konferansında "Additive Manufacturing: Fuzzy Logic Strategies In The Manufacturing Of The Future" adlı çalışmasını 16-18 Temmuz 2024 tarihleri arasında sunmuş olup, çalışmanın tam metni Springer tarafından konferans bildiri kitabında yayınlanmıştır.

AKADEMİK VE BİLİMSEL FAALİYETLER

● UÇAK MÜHENDİSLİĞİ ●



Fizik Çalışmaları

Editör: Dr.Öğr.Üyesi Murat Metehan TÜRKOĞLU

Yayınevi: YAZ Yayınları

ISBN: 978-625-6642-74-4

Fiyat: Ücretsiz

Doi: doi.org/10.5281/zenodo.12728096

Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Uçak Mühendisliği Bölümü hocalarımızdan Dr. Öğr. Üyesi Murat Metehan Türkoğlu, tanınmış uluslararası yayınevi statüsünde bulunan Yaz Yayınları bünyesinde editör olarak yer aldığı "Fizik Çalışmaları" isimli kitabını yayınlamıştır.

"Fizik Çalışmaları", fizik biliminin çeşitli alanlarında yapılan güncel araştırmaları ve yenilikçi çalışmaları içeren bir eserdir. Dr. Türkoğlu'nun bu saygın projede editör olarak görev alması, hem kendisi hem de üniversitemiz için büyük bir onurdur.

Bu tür bilimsel eserlerin ülkemizdeki bireyler için çevirisinin büyük bir önemi vardır. Çeviriler, bilgiye erişimi kolaylaştırarak, bilimsel farkındalığın ve eğitimin yaygınlaşmasına katkıda bulunur. Öğrencilerimiz ve araştırmacılarımız, dünya çapında kabul gören ve saygın eserleri kendi dillerinde inceleyerek, bilimsel gelişmeleri yakından takip edebilme fırsatı bulurlar. Bu durum, Türkiye'nin bilimsel gelişimine ve uluslararası platformlarda daha etkin rol almasına olanak tanır.

Dr. Öğr. Üyesi Murat Metehan Türkoğlu'nu bu değerli katkısından dolayı tebrik ediyor, başarılarının devamını diliyoruz.

• KÜNYE •

KOORDİNATÖR

Prof. Dr. Necmettin Maraşlı

İÇERİK EDITÖRLERİ

Arş. Gör. Betül GÖK
Arş. Gör. Elif ÖZTÜRK
Arş. Gör. Sevcan BULUT
Arş. Gör Saim HATİPOĞLU
Arş. Gör. Melis Özşahin TOKER
Arş. Gör. Duygu TÜYLÜ
Arş. Gör. Oğuzhan Murat HALAT
Arş. Gör. Ufuk ATEŞOĞLU
Arş.Gör.Erdi ACAR

TASARIM VE DÜZENLEME

Dr. Öğr. Üy. Aytek ALKAYA
Arş. Gör. Beray İKİNCİ

İLETİŞİM

(+90) 212 422 70 00
<http://mmf.gelisim.edu.tr/>