

UMÜFED

ULUSLARARASI BATI KARADENİZ MÜHENDİSLİK VE FEN BİLİMLERİ DERGİSİ

Değerli Okurlarımız,

Uluslararası Batı Karadeniz Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi'nin altıncı cilt ikinci sayısını yayınlamanın mutluluğunu yaşıyoruz.

Gönderilen makaleler arasından altı makale bu sayımızdaki hakemler tarafından yayınlanmaya değer bulunmuştur.

Ezgi KARAKAZAN ve Eyüp Burak CEYHAN tarafından hazırlanan ilk çalışmada Kinect sensörü kullanılarak yol yüzeylerinde bulunan çukurların tespiti ve harita üzerinde gösterimi amaçlanmaktadır. Başlangıçta YOLOv5 modeli ile çukur tespiti yapılmış, ancak doğruluk oranının %70 çıkmasından dolayı daha gelişmiş bir model olan YOLOv8'e geçiş yapılmıştır. YOLOv8 kullanılarak %75 başarı elde edilmiş olup daha yüksek doğruluk ve hızlı işlem kapasitesi sayesinde çukurların tespiti iyileştirilmiştir. Geliştirilen sistem sayesinde tespit edilen çukurların GPS koordinatları, Kinect sensöründen elde edilen derinlik verileri ile birleştirilerek harita üzerinde işaretlenmektedir. .NET MAUI ile yapılan uygulama, kullanıcılara bu tespitleri anlık olarak gösterecek şekilde geliştirilmiştir. Tespit edilen her çukur, harita üzerinde belirgin bir şekilde işaretlenmektedir. Böylelikle sürücülerin çukurun bulunduğu konumdan geçerken uyarılması sağlanacaktır. Ayrıca bu uygulama sayesinde hem yol bakım çalışmalarında kullanılacak etkili bir çukur tespit ve izleme çözümü sunulmakta hem de otonom sürüş sırasında araçlara yol güzergahında bulunan çukurların konumu bildirilerek olası kazaların ve arızaların önüne geçilebilecektir.

Sümeyye ARSLAN, Zehra Gülten YALÇIN, Mustafa DAĞ ve Muhammed Bora AKIN tarafından hazırlanan ikinci makalede, kurşun-asit pillerde karbonun rolü ele alınarak uygulamalar, zorluklar ve gelecek fırsatları anlatılmıştır.

Tayip TÜRK ve Metin UZUN tarafından hazırlanan üçüncü makalede, pervaneli uçaklarda kullanılan pervane palleri, havacılık endüstrisinde önemli bir rol oynamakta olup, bu bileşenlerin performansını ve dayanıklılığını değerlendirmek adına detaylı analizlere tabi

tutulmuştur. Bu analizler, akış ve yapısal özellikleri içermekte olup, Fluent yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiş ve kapsamlı bir rapor ile belgelenmiştir. Akış analizi, pervanedeki hız ve basınç kontürlerini içermekte, ayrıca streamline ve hız vektörleri sonuçlarını detaylı bir şekilde ortaya koymaktadır. Bu veriler, pervanenin aerodinamik performansını anlamak adına kritik öneme sahiptir. Fluent içerisinde yapılan analizlerde ise basınç kuvvetleri, yapısal analizin bir parçası olarak ele alınmıştır. Bu, pervane üzerindeki kuvvetlerin ve etkileşimlerin anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. Yapısal analiz kapsamında pervane üzerindeki toplam deformasyon, gerilim ve gerinim analizleri detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Bu analizler, malzeme dayanıklılığını, genel yapısal bütünlüğü ve potansiyel zayıf noktaları belirleme açısından büyük öneme sahiptir. Sonuç olarak, bu kapsamlı analizler, pervaneli uçaklarda kullanılan pervane pallerinin performansını optimize etmek, dayanıklılıklarını artırmak ve güvenilirliklerini sağlamak adına mühendislik çözümlerine yönlendirilmiş bir yaklaşım sunmaktadır. Bu çalışma, havacılık endüstrisindeki teknolojik gelişmelere katkıda bulunan önemli bir mühendislik çalışmasıdır.

Sude Naz ÇATALTEPE, Nigar Saha KARABUL, Yağmur KIRBAYIR, Hatice BASHİR, Pelin SARAÇOĞLU ve Murat IHLAMUR tarafından hazırlanan dördüncü makalede, doku mühendisliği için insan plasental koryonundan geliştirilen pluripotent hücrelerin uygulamaları ele alınmıştır.

İbrahim PINARCI tarafından hazırlanan beşinci makalede, Portland çimentosu, perlit ve pomzanın fiziksel ve kimyasal özellikleri belirlenmiş ardından referans çimento ile her birinden % 5 ve % 10' ar oranlarında perlit ve pomza ikameli çimentoların su ihtiyacı, priz süresi, hacim genleşme ve basınç dayanımı değerleri tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar çerçevesinde, malzeme özellikleri ve ikame durumuna bağlı olarak su ihtiyacı, hacim genleşme değerleri, priz süreleri ve basınç dayanımlarında farklılıklar olduğu görülmüştür. Çalışma sonucunda basınç dayanımı bakımından oldukça verimli ve kabul edilebilir değerler elde edilmiştir.

Samir İSLAMOV ve Özlem ONAY tarafından hazırlanan altıncı makalede, güneş enerjisi yatırımları açısından henüz yeni gelişmekte olan Azerbaycan için yenilenebilir enerjiye olan teşvikin artırılması ve kullanımının yaygınlaştırılması amacı ile, Azerbaycan'ın 14 farklı siyasi bölgesi için yıllık değişim süreçlerinde optimum panel eğim açısı ve farklı eğim açılarında PV paneller üzerine gelen radyasyon miktarları ve elde edilen ışınım miktarları belirlenmiş ve elektrik enerjisine dönüştürülerek PV panellerin kurulumu için hesaplamalar yapılmıştır. Çalışmada PVGIS ve PVsyst'de yapılan hesaplamalar sonucunda Nahçıvan ilindeki güneş enerji potansiyelinin en yüksek olduğu belirlenmiştir.

Dergimize çalışmalarını gönderen değerli yazarlarımıza, hazırlanmasında emeği geçen alan editörlerine ve kıymetli vakitlerini ayırarak makaleleri değerlendiren hakemlerimize teşekkür ediyoruz. Sonraki sayılarda siz değerli okurlarımızın önerileriyle ve gönderecekleri makalelerle desteklerini esirgemeyeceklerinden eminiz. Bu vesileyle gelecek sayımızın Haziran 2025 tarihinde yayınlanması planlandığını hatırlatıyor, gelecek sayıya da çalışmalarınızı bekliyoruz. Uluslararası Batı Karadeniz Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi'nin bu sayısının da ilim dünyasına hayırlı olmasını diliyorum, saygılarımla sunuyorum.

31.12.2024

EDİTÖR

Doç. Dr. Eyüp Burak CEYHAN

Bartın Üniversitesi Mühendislik Mimarlık ve Tasarım Fakültesi

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü