

# UMÜFED

ULUSLARARASI  
BATI KARADENİZ  
MÜHENDİSLİK  
VE FEN BİLİMLERİ  
DERGİSİ

Değerli Okurlarımız,

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

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

Kübra Seda Kimyager ve Yasin Ömer Bıdık tarafından hazırlanan ilk makalede Arduino Uno R3 kartı ve çeşitli sensörler kullanılarak bir robot geliştirilmiştir. Çalışmanın amacı teknolojiyi aktif kullanarak rutin hale gelen ev işlerinin kolaylaştırılmasıdır. Bu amacın yapılabilmesi için evin içinde gezebilen, fan ile toz çekebilen ve DC motorların üzerine yerleştirilen özel bezler sayesinde zemini silmeyi başaran bir robot tasarlanmıştır. Ayrıca robotun silme ve süpürme işleminde engelle karşılaştığında görevine devam edebilmesi için yeni bir algoritma kullanılarak test edilmiştir. Tasarlanan sistemde kullanıcıların otomatik kullanımının dışında da kullanılmasına imkan tanıyan Bluetooth modülü içermektedir. İnsanlar evde olmasa bile temizlik işleminin yapılması sağlanacaktır ve temizlik işleminde daha az insan gücüne ihtiyaç duyulacaktır. Piyasada eş değeri olan robotlara göre maliyetinin oldukça düşük olması ve bazı durumlarda daha hassas temizlik yapabilme yeteneğine sahip olduğu için kullanıcılar tarafından tercih edilme sebebi olacağı düşünülmektedir. Prototipin daha da geliştirilerek robotun boyutlarında değişiklik yapılması gerekmektedir. Robotun çalışma sıklığının hesaplanması için temizlik alanlarının tespiti, temizlik sıklığı ve çalışma performansı göz önüne alınmıştır.

Nevzat Çakıcıer Ve Esra Pak tarafından hazırlanan ikinci makalede doussie (*Azalia africana*), sapelli (*Entandrophragma cylindrosum*), ceviz (*Juglans regia*), sapsız meşe (*Quercus petraea* L.), iroko (*Chlorophora excelsa*) ve kayın (*Fagus orientalis* Lipsky.) odun türlerine uygulanmış UV sistem vernikli malzemelerin UVB-313 lambalarına sahip cihazda 252 ve 504 saatlik süreçlerden oluşan yapay yaşlandırma sonlarında renk parametreleri ( $L^*$ ,  $a^*$  ve  $b^*$ ) ve 60o'de liflere dik ve paralel parlaklık özellikleri araştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, bütün testler için belirlenmiş olan varyans analizi sonuçları anlamlı olarak elde edilmiştir. Yaşlandırma süresinin artması ile vernikli bütün ahşap türlerinin  $L^*$  değerleri ve 60o'de parlaklık değerleri azalmıştır.  $\Delta E^*$  değerlerinin yaşlandırma süresinin artması ile UV vernikli doussié, sapsız meşe, iroko türlerinde arttığı belirlenirken, UV vernikli ceviz, kayın ve sapelli odun türlerinde azaldığı görülmüştür. UVB-313 lambalarından oluşan yaşlandırma uygulaması malzemelerin yüzey yapısında değiştirici etkide bulunmuştur.

Münir Taşdemir ve Alim Kaştan tarafından hazırlanan üçüncü makalede toz haline getirilmiş zeytin çekirdeği tozları polipropilen (PP) polimeri içerisine ağırlıkça %5-10-15 ve 20 oranında katılarak çift vidalı ekstrüzyon makinesinde karıştırılmış ve dört farklı kompozit malzeme üretilmiştir. Polipropilen ve zeytin çekirdeği tozları arasındaki uyumluluğu artırmak için kompozite %5 oranında maleik anhidrit aşılınmış polipropilen (MA-g-PP) eklenmiştir. Daha sonra granül halindeki kompozit malzemeler enjeksiyon kalıplama yöntemi ile kalıplanarak standart test numuneleri basılmıştır. Kompozitin mekanik özellikleri hakkında bilgi edinmek için elastiklik modülü, akma mukavemeti, çekme mukavemeti, % uzama, sertlik, Izod darbe mukavemeti ve yoğunluk deneyleri yapılmıştır. Ayrıca zeytin çekirdeği tozlarının matris içerisinde dağılımlarını görmek için darbe testleri sonucundan elde edilen kırık yüzeylerden taramalı elektron mikroskopisi (SEM) ile fotoğrafları çekilmiştir. Yapılan testlerin sonuçlarına göre, matris içerisinde zeytin çekirdeği toz (ZÇT) oranının artmasıyla; elastiklik modülü, sertlik ve yoğunluk değerlerinin yükseldiği buna karşılık akma mukavemeti, çekme mukavemeti, % uzama ve darbe mukavemeti değerlerinin düştüğü tespit edilmiştir.

Ümit DEMİR ve Bora UĞURLU tarafından hazırlanan dördüncü makalede Balıkesir ve Çanakkale İlleri için Derece gün yöntemi kullanılarak Isıtma ve Soğutma derece gün sayıları araştırılmıştır. Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden temin edilen 2007-2020 yılları arası meteorolojik veriler kullanılmıştır. Isıtmada doğalgaz, kömür, LPG, fuel oil ve soğutmada elektrik enerjisi kullanılması durumuna göre konut binalarında birim alan için ısıtma ve soğutma maliyetleri hesaplanmıştır. Denge sıcaklığına göre Isıtma Derece Gün (HDD) değerleri yıllık toplamı Balıkesir'de 1167-2750 ve Çanakkale'de 897-2445 arasında değişirken, Soğutma Derece Gün (CDD) değerleri yıllık toplamı Balıkesir'de 758-103 ve Çanakkale'de 859-173 arasında değişmektedir. En az yakıt maliyeti doğalgaz kullanıldığında elde edilirken, en fazla yakıt maliyeti LPG kullanıldığında elde edilmiştir. Yazarlar çalışmanın literatüre katkı sağlaması ve bölgede bu alanda yapılacak yatırımlara yol gösterici olmasını beklemektedir.

Kadir Mersin tarafından hazırlanan beşinci makalede ise iki formül arasındaki farklar incelenmiş ve deplasman fonksiyonu adı verilen bir fonksiyon yardımı ile yakıt maliyeti tahmin edilmiştir.

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 Aralık 2022 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. 07.01.2022

### **EDİTÖR**

Dr. Öğr. Üyesi Eyüp Burak CEYHAN

*Bartın Üniversitesi Mühendislik Mimarlık ve Tasarım Fakültesi*

*Bilgisayar Mühendisliği Bölümü*