

LOJİSTİK AMAÇLI İNSANSIZ HAVA ARACI TASARIMI ve GELİŞTİRİLMESİ

BERKAY ERGİN

Bartın Üniversitesi - Mühendislik, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi - Bilgisayar
Mühendisliği
Bartın / Türkiye
Doç. Dr. Eyüp Burak Ceyhan

ÖZET

Drone ile Lojistikte Yük Taşımacılığına Yeni Bir Bakış

Bu proje, geleneksel taşımacılık yöntemlerine alternatif bir çözüm sunmak üzere tasarlanan 4 kanatlı yük dronu ve taşıma haznesi kullanımını içermektedir. Temel hedef, lojistik sektöründe taşımacılığın verimliliğini artırmak, hava yolu ulaşımını daha erişilebilir ve çevre dostu hale getirmektir.

Proje, dronların lojistik sektöründe nasıl bir çığır açabileceğini anlamak amacıyla başlamıştır. Bu bağlamda, tasarlanan dört kanatlı yük dronu, hafif ve dayanıklı materyaller kullanılarak optimize edilmiştir. Taşıma haznesi, çeşitli yükleri güvenli bir şekilde taşıyabilecek ve operasyonel esneklik sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.

Dronun enerji verimliliği, uzun mesafeli taşımalarda sürekli kullanımı mümkün kılmak için öncelikli bir özelliktir. Bu bağlamda, projede kullanılan enerji kaynakları ve motor sistemleri, optimum performans ve uzun pil ömrü sağlamak üzere seçilmiştir.

Bu projenin öne çıkan bir diğer özelliği ise çevresel sürdürülebilirlik odaklı olmasıdır. Hava yolu taşımacılığının karbon ayak izini azaltarak, çevresel etkileri minimize etmeyi hedeflemektedir. Bu, sadece operasyonel maliyetleri düşürmekle kalmayıp aynı zamanda çevreye duyarlı bir taşıma seçeneği sunmayı amaçlamaktadır.

Sonuç olarak, bu projenin başarılı bir şekilde uygulanması durumunda, lojistik sektöründe taşımacılığın geleceğine dair önemli bir örnek teşkil edecektir. Hız, güvenlik, çevre dostu taşıma ve maliyet etkinliği açısından sağladığı avantajlarla, geleneksel taşıma yöntemlerine kıyasla çığır açacak bir çözüm sunmayı amaçlamaktadır. Gelecekteki çalışmalarla bu drone tasarımının potansiyelini daha da geliştirmeyi hedefliyoruz.

PROJE AMACI

Bu projenin amacı, lojistik sektöründe önemli bir dönüşüm yaratmak üzere tasarlanan bir drone tabanlı taşıma sisteminin detaylı bir şekilde incelenmesidir. Geliştirdiğim dört kanatlı yük dronu ve taşıma haznesi, hava yolu taşımacılığını daha hızlı, verimli ve sürdürülebilir hale getirme hedefiyle tasarlanmıştır.

SONUÇ

Bu projenin sonuçları, drone tabanlı taşımacılığın lojistik sektöründe nasıl bir dönüşüm yaratabileceğini göstermiştir. Geliştirdiğim dört kanatlı yük dronu ve taşıma haznesi, taşıma kapasitesini artırarak, enerji verimliliğini sağlayarak ve hava yolu taşımacılığını daha güvenli hale getirerek önemli avantajlar sunmaktadır. Bu çalışma, lojistik sektöründeki yenilikçi çözümler konusundaki bilgi birikimimizi artırırken, gelecekteki benzer projeler ve endüstriyel uygulamalar için de önemli bir referans olacaktır.

RAPORDA YER ALAN BAŞLIKLAR

- İHA'ların Lojistikte Kullanım Örnekleri
- Programlanabilen Drone Modelleri
- Simülasyon Yazılımı
- Motorun Ağırlık ve Boyut Analizi
- Pervanelerin Boyut ve Ağırlık Analizi
- Quadcopterin Elektronik Sistemin Ağırlık ve Boyut Analizi
- Mekanik Yapının Boyutlandırılması
- Kullanılacak Malzemelerin Tanıtılması
- İnsansız Hava Aracı için Planladığım Model
- Fırçasız Motorların Arıza Sorun Çözümü
- Prototip Geliştirme
- Geliştirilen Prototipin Ağırlık Merkezi Sorununun Çözümü
- Tamamlanan Prototipin Tanıtılması
- Tez ve Raporların Son Versiyonunun Tamamlanıp Danışmana Sunulması

