

ÇOK BANTLI KAMERA KULLANARAK AMFİBİK İNSANSIZ HAVA ARACI İLE UZAKTAN ALGILAMA

Tuğba Gürcan^a, Bedri Kurtuluş^a, Evren Tunca^b, Talha Mutlu^c,

Dilek Funda Kurtuluş^a, D.F. Bozdemir^c

^aMuğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Kötekli Kampüsü 48000 Muğla
Türkiye

^bOrdu Üniversitesi Fatsa Deniz Fen Fakültesi, Deniz Fen ve Teknoloji Mühendisliği Bölümü
52200, Ordu Türkiye

^cOrta Doğu Teknik Üniversitesi Havacılık Mühendisliği Bölümü, 06800 Ankara, Türkiye
(tugbagurcan@posta.mu.edu.tr)

ÖZ

Geçtiğimiz on yıl içerisinde, İnsansız Hava Araçları (İHA) hızla gelişmekte ve sivil kullanıcılar için büyük bir potansiyele sahip olmaktadır (ör: çevre bilimleri, maden, jeoloji, su kaynakları vs.). İHA' lar kullanıcılara birçok avantaj sunarak, onların hızlı ve tekrar edilebilir görüntü alabilmelerini sağlamaktadır. Günümüzde, İHA uçuşları daha düşük maliyet de yapılabilmekte ve buna karşılık yüksek çözünürlükte görüntüler de elde edilebilmektedir. Bu çalışmanın amacı, yapay bir baraj gölünde toprak ve su özelliklerini gözlemleyerek amfibik (sudan kalkan) İHA' nın uzaktan algılama yöntemlerinde güvenilirliğini göstermektir. Çalışma sonucunda, İHA platformunun toprak ve su özelliklerindeki değişimlerini yüksek çözünürlükteki çekilen görüntüler ile haritalanmıştır. Ayrıca, saha verileriyle doğrulanması yapılmıştır. Bu çalışma TÜBİTAK 112Y212 projesinin mali desteği ile gerçekleştirilmiştir.

Anahtar kelimeler: Amfibi İnsansız Hava Aracı, uzaktan algılama, çok bantlı kamera

AMPHIBIOUS UNMANNED AIR VEHICLE BASED REMOTE SENSING USING MULTISPECTRAL CAMERA

**Tuğba Gürcan^a, Bedri Kurtuluş^a, Evren Tunca^b, Talha Mutlu^c,
Dilek Funda Kurtuluş^a, D.F. Bozdemir^c**

^aMuğla Sıtkı Koçman University, Department of Geological Engineering, Kotekli Campus
48000 Muğla Turkey

^bOrdu University Fatsa Faculty of Marine Sciences, Department of Marine Science and
Technology Engineering 52200, Ordu, Turkey

^cMiddle East Technical University, Department of Aerospace Engineering, 06800 Ankara, Turkey
(tugbagurcan@posta.mu.edu.tr)

ABSTRACT

Over the past decade, Unmanned Air Vehicle (UAV) has evolved rapidly and has a great potential for civilian users (e.g. environmental science, mining, geology, water resources etc.). UAVs offer several advantages to the users; they are quicker and the images can be taken repeatedly. Nowadays, the cost of UAV flights has been cheaper and they can obtain high resolution images. The aim of this study is to show the reliability of an Amphibious-UAV in remote sensing methods that have been developed for monitoring water and land properties of an artificial dam. As a result, the collected images are shown by using UAV platform, and high resolution images are processed to identify different land form and water properties. The results are also validated by in-situ measurement. This study is done with a financial support of TÜBİTAK 112Y212 project.

Keywords: *Amphibious Unmanned Aerial Vehicle, remote sensing, multispectral camera*