

# ÖZGEÇMİŞ VE ESERLER LİSTESİ

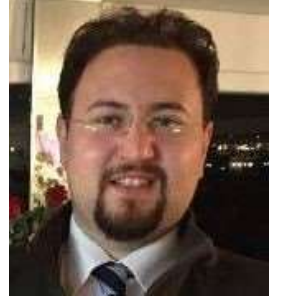
## ÖZGEÇMİŞ

**Adı ve Soyadı:** Tahsin YILMAZ

**Doğum Tarihi:** 14/08/1986

**Akademik Unvanı:** doktor öğretim üyesi

**E-postası:** tahsin@ieee.org



**Bildiği Yabancı Diller:** Arapça (anadil), Türkçe (C2, İÜ-yabancı diller bölümü, 2012), İngilizce(e-YDS 2019/10: 77.5/100), Almanca (B1- Goethe enstitüsü, 2008).

**Uzmanlık Alanı:**

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Lisans	Bilgisayar ve Haberleşme Mühendisliği	Arap Uluslararası Üniversitesi	2012
Y. Lisans	Elektronik Mühendisliği	Kadir Has Üniversitesi	2015
Doktora	Elektronik Mühendisliği	Kadir Has Üniversitesi	2018

**Yüksek Lisans Tez Başlığı (özeti ekte) ve Tez Danışmanı:**

İki aşamalı için zaman bölümü çoklrama-DFBÇ tabanlı optimal oran ve güç tahsis yönetimi, Prof. Dr. Erdal Panayırıcı.

**Doktora Tezi Başlığı (özeti ekte) ve Danışmanı:**

DFBÇ tabanlı sualtı akustik haberleşme sistemleri için seyrek kanal kestirimi ve veri tespit algoritmaları, Prof. Dr. Erdal Panayırıcı.

**Görevler:**

Görev Unvanı	Görev Yeri	Yıl
Dr. Öğr. Üyesi	İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi	03/2020-Halen Çalışıyorum
Dr. Öğr. Üyesi	İstanbul Gelişim Üniversitesi	08/2019-02/2020
Öğretim ve araştırma asistanı	Kadir Has Üniversitesi	02/2015-011/2018

**Projelerde Yaptığı Görevler:**

Doktora tezinde, "Yüksek başarılı OFDM-tabanlı sualtı akustik modem tasarımı ve gerçekleştirme" proje başlıklı ve TÜBİTAK, US. National Science Foundation, ve King Abdullah University for Science and Technology destekli proje üzerinde çalıştım.

**Bilimsel Kuruluşlara Üyelikler:** IEEE Üyesi

**Son iki yılda verdiği lisans ve lisansüstü düzeydeki dersler** (Açılmışsa, yaz döneminde verilen dersler de tabloya ilave edilecektir):

Akademik Yıl	Dönem	Dersin Adı	Haftalık Saati		Öğrenci Sayısı
			Teorik	Uygulama	
2020-2021	Bahar	Sinyaller ve Sistemler	2	2	17
		Kontrol Sistem Teorisi	2	2	27
2020-2021	Güz	Olasılık ve Rastgele Değişkenler	2	2	28
		Haberleşme Teorisi I	2	2	40
		Kablosuz Haberleşme	3	0	24
2019-2020	Güz	Bitirme Projesi	0	2	2
		Analog Elektronik	2	2	33
		Kablosuz Haberleşme Y.L. (İng)	3	0	10
		Linear Sis. Teorisi Y.L. (İng)	3	0	10

## ESERLER

### A. Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

**A5. M. T. Altabbaa**, "Pilot assisted MIMO-OFDM-IM design for time-varying underwater acoustic communications," *IEEE Wireless Commun. Lett.*, (Kabul edildi)

**A4. E. Panayirci, M. T. Altabbaa, H. V. Poor**, "Channel estimation and equalization for Alamouti SF-coded OFDM-UWA communications," *IEEE Trans. Veh. Technol.*, vol. 70, no. 2, pp. 1709-1723, Feb. 2021.

**A3. M. T. Altabbaa**, "Double focusing: a new sparse channel estimation algorithm for doubly selective SFBC-OFDM-based underwater acoustic systems," *IEEE Wireless Commun. Lett.*, vol. 9, no. 12, pp. 2040-2044, Dec. 2020.

**A2. M. T. Altabbaa**, T. Arsan, E. Panayirci, "Subchannel admission and power control for uplink femtocell networks with imperfect channel estimation," *Springer Wireless Personal Communications*, vol. 108, no. 3, pp. 1345-1361, May 2019.

**A1. E. Panayirci, M. T. Altabbaa, M. Uysal, V. Poor**, "Sparse channel estimation for OFDM-based underwater acoustic systems in Rician fading with a new OMP-MAP algorithm," *IEEE Trans. Signal Process.*, vol. 67, no. 6, pp. 1550-1565, Mar. 2019.

### B. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler:

**B7. M. T. Altabbaa**, "Sparse channel estimation algorithm for doubly selective MIMO OFDM-based UWAC systems with double focusing," *IEEE C2I4*, Dec. Bangalore, India, 2020.

**B6. M. T. Altabbaa**, "Pilot assisted MIMO OFDM-IM design for doubly selective underwater acoustic systems," *IEEE C2I4*, Dec. Bangalore, India, 2020.

**B5. M. T. Altabbaa**, "Sparse channel estimation for MIMO index modulated OFDM based underwater acoustic communications," *IEEE C2I4*, Dec. Bangalore, India, 2020.

**B4. M. T. Altabbaa**, A. S. Ogresci, E. Panayirci, H. V. Poor, "Sparse channel estimation for space-time block coded OFDM-based underwater acoustic channels," *IEEE Globecom*, Nov. Abu Dhabi, UAE, 2018.

**B3. M. T. Altabbaa**, T. Ayabakan, S. Ogresci, "Fuzzy logic for decision extraction from product reviews," *ICECDS*, SKR Engineering College, Poonamallee, Tamil Nadu, India, Aug. 2017.

**B2. M. T. Altabbaa**, E. Panayirci, "Channel estimation and equalization algorithm for OFDM-based underwater acoustic communications systems," *13<sup>th</sup> ICWMC*, Jul, Nice, France, 2017.

**B1. M. T. Altabbaa**, T. Arsan, E. Panayirci, "Power control and resource allocation in TDD-OFDM based Femtocell networks with interference," *IEEE BlackSeaCom*, Jun. Istanbul, Turkey, 2016.

### **C. Diğer yayınlar/çalışmalar:**

İnternette ki Arapça içeriği zenginleştirmek için, nesnelerin interneti (IoT) ve sualtı akustik haberleşme ile ilgili Arapça çeviriler üzerinde çalışıyorum. Ayrıca, blockchain teknolojisini geliştirmekteyim.

### **Yüksek Lisans Tezi Özeti**

Günümüzde elektroniğin yüksek hızla gelişimine şahit olmaktayız. Gelişen teknolojiyle birlikte mobil telefonlar da daha akıllı ve ileri teknolojiye sahip olmuş artan veri talepleri ve veri hızları kullanıcılara çevrimiçi oyun oynama, görüntülü konuşma, veri indirme ve yükleme, video izleme ve sosyal platformlarda veri transferi gerçekleştirme imkanı sağlamıştır. Yapılan istatistiklere göre, ortalama mobil veri transferi iç mekanlarda gerçekleştirilmektedir. (Örneğin; ev, ofis, ..vb. ortamlar) Mobil servis sağlayıcıları iç mekan kullanımında zayıf sinyal alan kullanıcılarına yüksek veri hızı çözümleri aramaktadır. Araştırmalar Baz İstasyonuyla kullanıcı mesafesinin düşürülmesi gerektiğinin savunmaktadır. Femtocell teknolojisi aynı zamanda Ev-içi Baz İstasyonu adıyla anılmaktadır (HBS) ve yüksek veri transferi limitlerine ulaşırken geniş kapsama alanına sınırlı kullanıcı sayısı için ulaşabilmektedir. Makro Baz İstasyonları (MBS) olarak adlandırılan ve telekomünikasyon firmalarınınca kullanılan tipik baz istasyonları geniş kapsama alanlarına sahiptirler. Ev-içi baz istasyonları teknolojilerinde femtocell kullanıcıları aynı frekans bandını makro baz istasyonlarından indirme ve yükleme için kullanılmaktadırlar. Ancak bu şekildeki haberleşme sistemlerinde ortaya çıkan sinyaldeki karışmalardan ötürü sinyal karışma yönetimi adı altında araştırmalar yapılmaya başlamıştır. Bu tezde, femtocell kullanıcılarının yüklem kanallarındaki sinyal karışmalarını azaltmak için kullanılan (TDD-OFDM) yapısı 2 kısıtlayıcı network parametresine bağlı olarak uyarlanabilir güç kontrol mekanizması gerçekleştirilmiştir. Kısıtlayıcı parametreler femtocell kullanıcıları için servis kalitesi (QoS) ve veri aktarım hızının ani düşümünü engellemeyi amaçlamaktadır. İlk

kısıtlama femtocell kullanıcısı ile makro baz istasyonu arası sinyallerin karışmasını azaltmak için konulmuştur. Bu kısıtlama femtocell ve makrocell kullanıcılarının belirli bir frekans bandında farklı zaman bloklarını kullanmasıyla ilişkilidir. Femtocell kullanıcısının verici gücüyle ilişkili olan ikinci kısıtlama ise alt-kanallardaki her bir femtocell kullanıcısı için ağırlıklı güç katsayıları toplamının maksimize edilmesini kapsamaktadır. Tüm bu verilere göre, makrocell ve femtocell arasındaki karışmalar ile femtocell-ıçi karışmalar daha gerçekçi bir femtocell yapısı oluşturabilmek üzere bu çalışmada incelenmiştir.

### **Doktora Tezi Özeti**

Sualtındaki akustik sinyallerle haberleşme çokyollu yayılımdan dolayı çok ölçekli çok gecikmeli kanallara yol açmaktadır. Bu nedenle, kara tabanlı çözümler uygulanamamakta ve alıcı tarafında kuvvetli kanal kestirim teknikleri sunulmalıdır. Bu çalışmada, tek girişli tek çıkışlı haberleşme tabanlı ve çeşitli haberleşme tabanlı sualtı akustik sistemleri için sualtı kanallarını gecikme, Doppler kayması ve sönümlenme unsuru ile karakterize eden yol tabanlı kanal modeli kullanılarak iki yeni kılavuz yardımcılı, zaman bölgesi tabanlı kanal kestirim algoritmaları önerilmiştir. Çok-taşıyıcılı verici tekniği olarak dikey frekans bölmeli çoklama (DFBÇ) kabul edilmiştir. Ek olarak, baz istasyonlarının konuşlanmalarına bağlı olarak, seyrek sualtı kanalları Rician veya Rayleigh sönümlenmesine uğramaktadır ve her ikisi de bu çalışmada göz önünde bulundurulmuştur ve Bellhop yazılımı bunların üretimi için kullanılmıştır. İlk önerilen yaklaşımda, seyrek karmaşık kanal yol kazanç vektörünün maksimum sonsal olasılık (MSO) tekniğiyle kestirildiği durumda, kanal kazancının öncelikli yoğunluğunun bilinmeyen ortalama gradiyent ve varyans vektörlerine sahip Rician dağılımı takip ettiği ve bunların kestirimi için enbüyük olabilirlik (EO) tekniğinin önerildiği durumda genel seyrek kanal çıkma gecikmeleri ve sabit Doppler kaymaları Matching Pursuit (MP) algoritması kullanılarak kestirilmiştir. İlk yaklaşıma bir genişletme yapılmış, algoritmada düzensiz Doppler kayması değerlendirilmiş ve Orthogonal Matching Pursuit (OMP) kullanılmıştır. İkinci önerilen yaklaşımda ise Alamouti kodlamasıyla verici çeşitliliği değerlendirilmiş, kanal kestirici tekrarlı olarak her bir alt taşıyıcının karmaşık kanal parametrelerini beklenti maksimizasyonu (BM) metoduyla kestirmekte olup, bilinmeyen kanalın kestirimi doğru maksimum sonsal olasılık (MSO) kestirimine yakınsamış, ve karmaşıklık azaltmak ve gecikme hesabı için sırasıyla Karhunen-Loeve genişletmesi ve ESPRIT algoritması kabul edilmiştir. Son olarak, önerilmiş algoritmanın performansını değerlendirmek için bilgisayar benzetimleriyle sistem davranışı ortalama karesel hata (OKH) ve işaret hata oranı (İHO) cinsinden gösterilmiştir.