

Prof.Dr.Mehmet KORÜREK

- Biyolojik işaretlerin (EKG, EMG, EEG, kalp sesleri, akciğer sesleri vb.) işlenmesi
- Bilgisayar desteği ile biyolojik işaretlerin yorumlanması ve tanınması
- Biyomedikal görüntü işleme ve hastalık teşhisine destek
- Biyolojik işaretlerin vücut üzerinden toplanması, iletilmesi, depolanması (Medical Informatics)
- Protein ağı, protein-protein etkileşimi, protein fonksiyonlarının kestrimi (Biyo-Informatics)
- Örüntü tanıma
- Makine öğrenmesi (yapay sinir ağları, genetik algoritmalar, bulanık mantık) uygulamaları
- Mikro-denetleyiciler ve sayısal işaret işleyiciler ile tıbbi cihaz tasarımı
- Fonksiyonel görüntüleme teknikleri
- Yapay organ ve protez kontrolü
- Biyolojik sistemlerin modellenmesi
- Nano-Elektronik ve uygulamaları

Prof.Dr.Tamer ÖLMEZ

- Biyolojik işaretlerin (EKG, EMG, EEG, kalp sesleri, akciğer sesleri vb.) işlenmesi
- Bilgisayar desteği ile biyolojik işaretlerin yorumlanması ve tanınması
- Biyomedikal görüntü işleme ve hastalık teşhisine destek
- Biyolojik işaretlerin vücut üzerinden toplanması, iletilmesi, depolanması (Medical Informatics)
- Protein ağı, protein-protein etkileşimi, protein fonksiyonlarının kestrimi (Biyo-Informatics)
- Örüntü tanıma
- Makine öğrenmesi (yapay sinir ağları, genetik algoritmalar, bulanık mantık) uygulamaları
- Mikro-denetleyiciler ve sayısal işaret işleyiciler ile tıbbi cihaz tasarımı
- İki boyutlu kesit görüntülerinden üç boyutlu görüntüleme
- Tıpta sanal gerçeklik

Prof.Dr.Zümray DOKUR

- Biyolojik işaretlerin (EKG, EMG, EEG, kalp sesleri, akciğer sesleri vb.) işlenmesi
- Bilgisayar desteği ile biyolojik işaretlerin yorumlanması ve tanınması
- Biyomedikal görüntü işleme ve hastalık teşhisine destek
- Biyolojik işaretlerin vücut üzerinden toplanması, iletilmesi, depolanması (Medical Informatics)
- Protein ağı, protein-protein etkileşimi, protein fonksiyonlarının kestrimi (Biyo-Informatics)
- Örüntü tanıma
- Makine öğrenmesi (yapay sinir ağları, genetik algoritmalar, bulanık mantık) uygulamaları

Prof.Dr. Ümit AYGÖLÜ

- Çok-giriş çok-çıkışlı (MIMO) telsiz iletişim sistemleri
- İşbirlikli iletişim (cooperative communication)
- İki yönlü röleli ağlar (two-way relaying networks)
- Fiziksel- katman ağ kodlama (physical-layer network coding)
- Uzaysal modülasyon (spatial modulation)
- Uzay-kaydırmalı anahtarlama modülasyonu (space-shift keying modulation)

Prof.Dr. Ahmet H. KAYRAN

- 2-Dimensional system modelling using lattice parameters
- 2-Dimensional maximum entropy spectral estimation
- Training protocols for channel estimation in wireless realy networks
- Interference alignment in MIMO interference networking
- Martingale süreç uygulamaları

Prof. Dr. Tayfun AKGÜL

- Fotoğraf çakıştırma, yüz tanıma
- Sualtı sinyal işleme
- Gürültü analizi

Prof. Dr. Bilge GÜNSEL

- Video content analysis and representation for mobile applications
- Audio emotion classification by perceptual features
- Sıradizinsel Bayeşçi öğrenme ile çevrimiçi parametrik olmayan video/ses öbeleme
- Mobil uygulama arama ağaç yapıları için benzerlik kriteri geliştirme ve arama, Eşleme
- Target tracking by variable rate particle filters

Prof.Dr. İbrahim ALTUNBAŞ

- Kanal Kodlama ve Modülasyon
- Çok Girişli Çok Çıkışlı (MIMO) Sistemler
- Uzay-zaman Kodlama
- İşbirlikli Haberleşme
- Fiziksel Katman Ağ Kodlama
- Rastgele Ağ Kodlama

Prof.Dr. Tayfun GÜNEL

- Uydu haberleşme link kapasitesinin maksimizasyonu
- Radarla uçak sınıflandırma
- Anten ve radar sistemleri için frekans seçici yüzeylerin tasarımı

Doç. Dr. Işın ERER

- Seyreklik tabanlı zaman-sıklık analizi yöntemleri ile radar hedef sınıflama
- Seyrek doğrusal öngörü yöntemleri ve görüntüleme uygulamaları
- Gürbüz uyarlamalı huzme oluşturma
- Yere nüfuz eden radarlarda karmaşa bastırma
- Yere nüfuz eden radarlarda zaman-sıklık analizi ile hedef tespiti
- Hiperspektral görüntü sınıflama/hedef tanıma

Doç. Dr. Funda AKLEMAN

- 2 ve 3 boyutlu radyodalga yayılımı analizleri
- Vektör sensör dizileri
- Vücut içi sensörlere ilişkin analizler

Doç. Dr. Mesut KARTAL

- Frekans seçici yüzey tasarımları (FSS)
- SAR sistemlerinde hareketli hedef belirleme
- Geniş band / dairesel polarizasyonlu yama anten tasarımı

Doç. Dr. Ender M. EKŞİOĞLU

- Seyreklik tabanlı işaret işleme
- Sıkıştırılmış algılama ve radar uygulamaları
- Sözlük öğrenme algoritmaları, görüntü ve ses işlemede uygulamaları
- STAP radar işaret işleme

Y.Doç. Dr. Güneş KURT

- Flow size estimation for network management
- Mobile IP systems for real time communications
- RF energy harvesting

Y.Doç. Dr. İlker BAYRAM

- Audio Fusion for Microphone Arrays

Y.Doç. Dr. Özgür ÖZDEMİR

- Terahertz frekanslarında gömülü cisimlerin görüntülenmesi
- Dielektrik kaplamaların (coating) özelliklerinin belirlenmesinde empedans sınır koşullarının kullanılması
- İşaret işleme yöntemlerinin elektromagnetik görüntüleme kullanımı

Öğr.Gör.Dr.Mustafa ALTUN

- Deterministic computing models for emerging nanoscale technologies.
- Probabilistic computing models for unreliable nanodevices.
- Defect-tolerance techniques for arrays of nanoswitches.