

Elektrik-Elektronik Fakültesi HABERLEŞME LABORATUVARI

Laboratuvarın Amacı

-Telekomünikasyon Mühendisliği Lisans Programı öğrencilerine temel ve ileri düzey haberleşme teknikleri ve sistemleri konusunda eğitim vermek; araştırma faaliyetlerinde bulunmak.

Laboratuvarın Görevi

- 7. yarıyıl zorunlu TEL441 - Temel Haberleşme Laboratuvarı dersinde eğitim amaçlı kullanım.
- 8. yarıyıl seçmeli TEL431 - Sayısal Haberleşme Sistemleri Tasarımı ve Uygulamaları dersinde eğitim ve araştırma amaçlı kullanım.



Çalışma Alanları

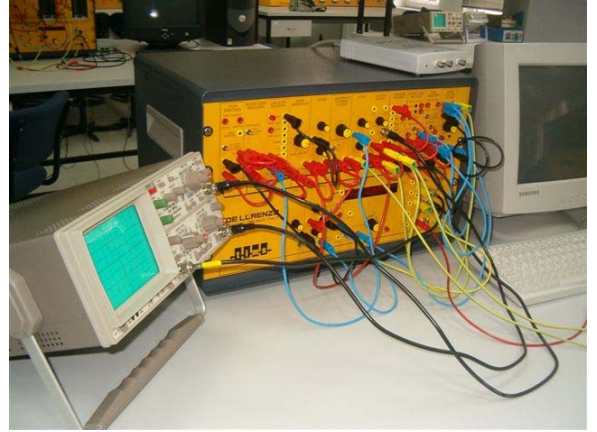
- Analog ve Sayısal Haberleşme Sistemleri,
- Modülasyon Teknikleri,
- Kodlama ve Kod Çözme Teknikleri,
- Haberleşme Protokolleri ve Ağları,
- Sayısal Bağlaşma Sistemleri,
- Telsiz Haberleşme.

Laboratuvar Olanakları

- 5 adet TIMS ana deney seti,
- TIMS deney modülleri,
- DeLorenzo veri haberleşmesi ve sayısal bağlaşma deney seti,
- DeLorenzo haberleşme protokolleri ve ağları deney seti,
- Elettronica Veneta telsiz haberleşme deney seti,
- DECT telsiz telefon seti,
- LJT iletim hatları deney seti,
- 5 adet PICO sanal osiloskop ve spektrum analizörü,
- Analog ve sayısal osiloskoplar,
- İşaret üreteçleri,
- Güç kaynakları,
- Bilgisayarlar.

Araştırmacı Bilgileri

Laboratuvardan sorumlu 2 öğretim üyesi (1doçent, 1 öğretim görevlisi) bulunmaktadır. Laboratuvarda 9 araştırma görevlisi deneyler yaptırmaktadır.



Laboratuvarda Yapılan Deneyler

Temel Haberleşme Laboratuvarı:

- İletim Hatları,
- Genlik Modülasyonu / Demodülasyonu,
- Frekans Modülasyonu / Demodülasyonu,
- Örnekleme ve Darbe Modülasyonu,
- Darbe Kod Modülasyonu,
- Delta Modülasyonu,
- Temelband Haberleşmede Bit Hata Olasılığı.

Sayısal Hab. Sist. Tasarımı ve Uygulamaları:

- Sayısal Modülasyon / Demodülasyon,
- Hat Kodlama ve Kısmi Yanıtlı İşaretleşme,
- Kanal Kodlama ve Kod Çözme,
- Yayılmış Spektrumlu Haberleşme ve CDMA,
- Modemler, Sayısal Bağlaşma ve Santraller,
- Haberleşme Protokolleri ve Ağları,
- Kanal Dengeleme ve Modelleme,
- Telsiz Haberleşme.

