

Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü Gömülü Sistem Tasarımı Laboratuvarı

Laboratuvarın Amacı

Farklı alanlarda yapılan sistem tasarımı çalışmalarının ortak bir yerde toplanması ve etkileşimin artmasına olanak sağlamak

Laboratuvarın Görevi

Uygulamaya özel sistemlerin tasarımı konusunda ulusal ve uluslar arası projeler yürütmek, bitirme ödevleri, yüksek lisans ve doktora tezleri ile eğitime katkıda bulunmak, sonuçları yayınlamak ve sanayiye duyurmak

Araştırma ve Uygulama Alanları

Sayısal işaret işleme sistemleri tasarımı, kriptografi sistemleri tasarımı, analog devre tasarımı, lineer olmayan devrelerin tasarımı ve sistemlerin testleri

Laboratuvarın Olanakları

Sayısal osiloskop, sayısal analiz cihazı, akım probu, farksal prob, çeşitli güç kaynakları, sayısal multimetre, programlanabilir fonksiyon üretici, yakın alan prob seti, FPGA dinamik prob, FPGA geliştirme setleri, veri aktarım kartı, mikroişlemci geliştirme setleri, DSP setleri vardır.

Araştırmacı Bilgileri

Laboratuvarda 5 öğretim üyesi, 3 araştırma görevlisi, 5 öğrenci ve 1 teknisyen çalışmaktadır.

Laboratuvarda Yapılabilecek Deneyler

Mikroişlemci, DSP, FPGA ile sistem tasarımı ve gerçekleştirilmesi, analog devrelerin tasarımı ve gerçekleştirilmesi, sayısal analiz ölçümleri, güç tüketimi ölçümleri, kriptografi sistemlerin yan kanal saldırılarına karşı testleri

Sonuçlanmış ve Yürütülmekte Olan Bazı Projeler

Laboratuvar 2007 yılında açıldığından sonuçlanmış proje yoktur. Yürütülmekte olan projeler: Kripto sistemlerinin yan kanal analizlerine dayanıklı tasarımı ve gerçekleştirilmesi, Kriptografi algoritmaları için gömülü sistem tasarımı, Doğrusal olmayan uzay-zaman dalgalarını kullanarak işaret işleyen bir yapay sinir ağı tasarımı gerçekleştirilmesi ve robot yönlendirme problemine uygulanması, Sürekli zamanlı kaotik sistemlerin tümleşik olarak gerçekleştirilmesi ve rastgele sayı üretiminde kullanılması

