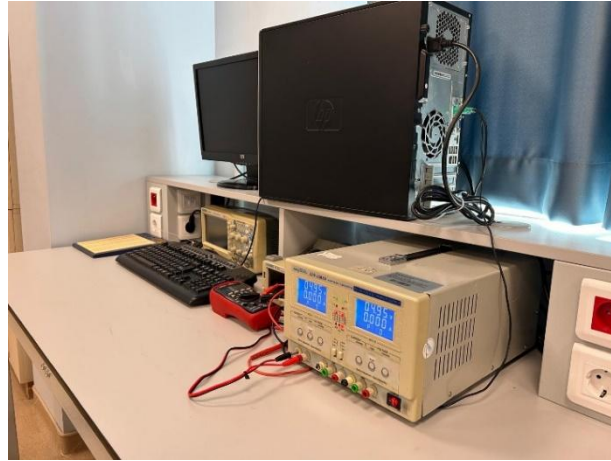


Sayısal Sistemler ve Mantık Devreleri Laboratuvarı(A3-02)



Fakülte: Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Laboratuvar Binası

Yer: 3.Kat A3-02

Kapasite: 36 öğrenci

Sorumlu Öğretim Üyesi: Prof. Dr. Oğuz FINDIK - Doç. Dr. Emrullah SONUÇ

Laboratuvar Sorumlusu: Arş. Gör. Elif DORUKBAŞI

Laboratuvarın Amacı

Sayısal Sistemler ve Mantık Devreleri Laboratuvarı, öğrencilere sayısal sistemlerin temellerini, lojik devrelerin tasarımını ve dijital donanım uygulamalarını deneysel olarak öğretmeyi amaçlar.

Bu laboratuvar, **dijital elektronik ve mikrodenetleyici temelleri** üzerine uygulamalı öğrenme ortamı sağlar.

Laboratuvar Kullanım Kuralları

1. Laboratuvara giriş yalnızca ders saatlerinde veya yetkili personel eşliğinde yapılabilir.
 2. Cihazlar sadece görevli gözetiminde kullanılmalıdır.
 3. Deney öncesi bağlantılar öğretim elemanına gösterilmeden enerji verilmemelidir.
 4. Öğrenciler laboratuvar defteri tutmalı ve deney sonuçlarını kayıt altına almalıdır.
 5. Laboratuvar ekipmanlarına zarar verilmesi durumunda durum derhal sorumlu personele bildirilmelidir.
 6. Laboratuvar sonunda tüm devreler sökülmeli ve masa düzeni korunmalıdır
-

Kullanım Alanları

- **Sayısal Sistemler** dersi uygulamaları
 - **Mantık Devreleri Tasarımı** projeleri
 - **Mikrodenetleyici temelli sistem geliştirme çalışmaları**
 - **Bitirme projeleri** ve **akademik araştırmalar**
 - **IEEE öğrenci topluluğu projeleri** için test ortamı
-

Öğrenim Çıktıları

Bu laboratuvarı başarıyla tamamlayan öğrenciler:

1. Sayısal sistemlerin temellerini (ikilik sayı sistemleri, mantık kapıları, Boolean cebiri) kavrar.
2. Kombinasyonel ve ardışıl devreleri tasarlayabilir, analiz edebilir.
3. FPGA tabanlı dijital devreleri programlayabilir (VHDL/Verilog).
4. Gerçek donanım üzerinde deney yapma, ölçüm alma ve hata ayıklama becerisi kazanır.
5. Takım çalışması ve teknik raporlama becerilerini geliştirir.
6. Endüstriyel devre tasarımı sürecinde güvenlik ve etik kurallara uygunluk sağlar.