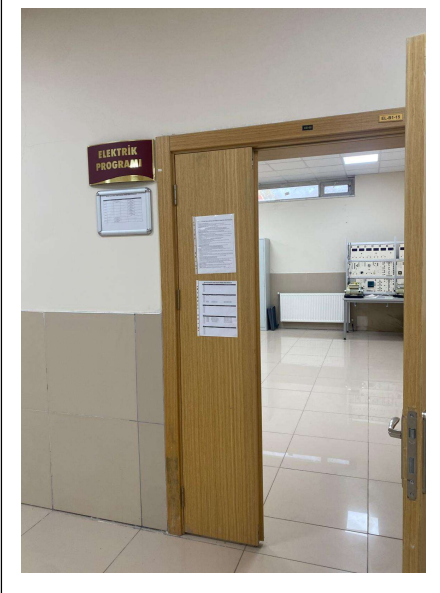
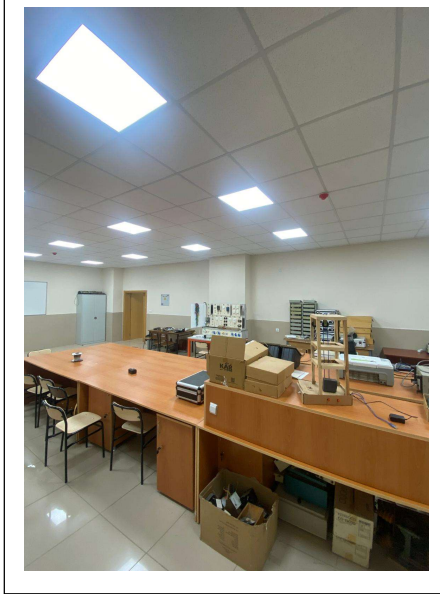


T.C

**Bingöl Üniversitesi**  
**Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu**  
**Elektrik ve Enerji Bölümü**  
**Elektrik Laboratuvarı**  
**Tanıtım ve Ekipman Raporu**

**1. Laboratuvar Görselleri**



## 2. Elektrik Laboratuvarı Tanıtım ve Ekipman Raporu

Bingöl Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü bünyesinde yer alan Elektrik Laboratuvarı, öğrencilerin teorik bilgilerini uygulamalı olarak pekiştirebileceği şekilde donatılmıştır. Bu laboratuvar, elektrik ve elektronikle ilgili temel ölçüm cihazları, deney setleri ve analiz cihazlarını içermektedir. Amacı; öğrencilere temel elektrik ölçümleri, sinyal analizi, devre kurulumları, mikrodenetleyici uygulamaları ve endüstriyel otomasyon sistemlerine dair pratik yetkinlik kazandırmaktır. Laboratuvarın akademik ve teknik sorumluluğu Öğr. Gör. Nuri Yunus KOCADAĞ tarafından yürütülmektedir. Gerek mühendislik gerekse meslek yüksekokulu düzeyinde öğrencilere uygulamalı eğitim sunan bu laboratuvar, aynı zamanda çeşitli projelerin ve tez çalışmalarının da gerçekleştirilmesine olanak tanımaktadır

## 3. Laboratuvar Donanımları ve İşlevleri

### Temel Elektrik Ölçüm Cihazları

**Dijital Multimetreler:** Gerilim, akım, direnç gibi temel elektriksel büyüklükleri hassas şekilde ölçmek için kullanılır. Devre analizinde temel ölçüm cihazıdır.

**Dijital Güç Ölçer Wattmetreler:** Elektrik devrelerindeki aktif, reaktif ve görünür gücü ölçmek amacıyla kullanılır. Enerji verimliliği analizlerinde önemlidir.

**Üç Fazlı Dijital Güç Ölçerler:** Sanayide sık kullanılan üç fazlı sistemlerde güç ölçümü yapılmasını sağlar. Dengesiz yük analizleri ve sistem verimliliği ölçümlerinde kullanılır.

**Cosfimetreler:** Güç faktörü ( $\cos\phi$ ) ölçümünde kullanılır. Özellikle reaktif güç kompanzasyonu konularında uygulamalı eğitim sağlar.

## 4. Deney Setleri ve Eğitim Modülleri

**Elektrik Deney Seti:** Temel elektrik devrelerinin kurulumu ve analizi için kullanılan deney setidir. Ohm Kanunu, Kirchhoff Yasaları gibi temel konular uygulanabilir.

**Endüstriyel Deney Seti:** Gerçek hayattaki endüstriyel elektriksel uygulamaların küçük ölçekli simülasyonunu sağlar. Röle, kontaktör, zaman rölesi gibi elemanlar içerir.

**Mikrodenetleyici Deney Modülü:** PIC, Arduino veya benzeri mikrodenetleyicilerle yapılan uygulamalar için geliştirilmiş setlerdir. Otomasyon ve kontrol projelerinde kullanılır.

**PLC Uygulama Modülü ve Simülasyon Operatör Panelleri:** Programlanabilir lojik kontrolörler (PLC) ile otomasyon sistemleri kurulumu ve testleri için kullanılır. Endüstriyel otomasyon uygulamalarında temel becerilerin kazandırılmasını sağlar.

**Milikan Yağ Deney Seti:** Elektronun yükünü ölçmek için kullanılan deney düzeneğidir. Temel fiziksel prensiplerin anlaşılmasına yardımcı olur.

**Bobinaj Eğitim Deney Seti:** Elektrik motorlarının sargı sistemlerinin (bobinaj) nasılyapıldığını öğretmek için kullanılır.

## 5. Sinyal Görüntüleme ve Analiz Cihazları

**2 Kanal 20 MHz Analog Osiloskoplar:** Elektriksel sinyallerin zamana bağlı değişimlerini görselleştirir. Düşük frekanslı sinyal analizlerinde kullanılır.

**4 Kanal 100 MHz Osiloskoplar:** Daha yüksek frekanslı ve daha fazla sinyal kanalına ihtiyaç duyulan analizlerde kullanılır. Gelişmiş sinyal analizi yapmaya olanak tanır.

## 6. Yardımcı Donanım ve Mobilyalar

**TAM Kapaklı Dosya Dolabı (Gürmetal):** Belgelerin, kullanım kılavuzlarının, deney föylerinin düzenli bir şekilde saklanması için kullanılır.

**Yazı Tahtası (120x210, Mormaş):** Ders anlatımı ve deney açıklamaları için görsel destek sağlar.

**Dijital/Diđer Masalar:** Deneylerin yapıldığı çalışma yüzeyleri; güvenli, geniş ve dayanıklı olarak tasarlanmıştır.

**Elek Setleri:** Malzeme boyutlandırma, elek analizi gibi mühendislik uygulamalarında kullanılan laboratuvar el aletleridir.

### Akademik Sorumlu

Adı Soyadı: Öğr. Gör. Nuri Yunus KOCADAĞ

Elektrik Laboratuvarı akademik ve teknik sorumlusu