



ERZURUM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü
Temel Elektronik Laboratuvarı Cihaz Kullanım Talimatnamesi

DİJİTAL OSİLOSKOP KULLANIM TALİMATI

1. AMAÇ

Bu talimat, Erzurum Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Temel Elektronik Laboratuvarında bulunan Textronix TBS 1152B-EDU dijital osiloskop kullanımına yönelik işlemleri belirtmektedir.

2. KAPSAM

Bu talimat, üniversitemizin Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Temel Elektronik Laboratuvarında bulunan dijital osiloskop ile yapılacak uygulamaları kapsar.

3. SORUMLULAR

Bu talimatın uygulanmasından Temel Elektronik Laboratuvarı sorumlusu ve uygulama için laboratuvarı kullanan öğrenciler sorumludur.

4. UYGULAMA

1. Osiloskop güç kablosunu prize takınız. Cihazı güç tuşuna basarak çalıştırınız.
2. Osiloskop ile uyumlu probu seçilen kanala ait konektöre bağlayınız.
3. Osiloskop ile doğru sonuçlar gözlemleyebilmek için lütfen kullanacağınız problemleri kalibre ediniz.
4. Osiloskop, gerilim ölçen bir ölçü aleti olduğu için devreye paralel bağlanır. Bu adımda lütfen bağlantınızı dikkatle yapınız.
5. Gerekli bağlantılar yapıldıktan sonra seçilen kanala ait tuşa basarak işaretinizi görüntüleyiniz.
6. Dikey konum kademesi ve yatay konum kademesini ayarlayarak sinyalin orta konumda görünmesini sağlayınız.
7. Genlik kademesi ve zaman kademesini ayarlayarak sinyalin düzgün şekilde görünmesini sağlayınız.
8. Cihazın problemlerini prize veya şehir şebeke gerilimi (220 Volt) ve üzerindeki gerilim kaynaklarına direkt olarak bağlamayınız.



ERZURUM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü
Temel Elektronik Laboratuvarı Cihaz Kullanım Talimatnamesi

GÜÇ KAYNAĞI KULLANIM TALİMATI

1. AMAÇ

Bu talimat, Erzurum Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Temel Elektronik Laboratuvarında bulunan DW INSTEK GPS-4303 güç kaynağı kullanımına yönelik işlemleri belirtmektedir.

2. KAPSAM

Bu talimat, üniversitemizin Elektrik-Elektronik Mühendisliği Temel Elektronik Laboratuvarında bulunan güç kaynağı ile yapılacak uygulamaları kapsar.

3. SORUMLULAR

Bu talimatın uygulanmasından Temel Elektronik Laboratuvarı sorumlusu ve uygulama için laboratuvarı kullanan öğrenciler sorumludur.

4. UYGULAMA

1. Güç kaynağının güç kablosunu prize takınız
2. Cihazı güç tuşuna basarak çalıştırınız.
3. Ekranın sağ ve sol kısmında bulunan tuşlar yardımıyla seçtiğiniz kanala ait akım ve gerilim değerlerini görüntüleyiniz.
4. Seçilen kanalı gerilim ve akım kademeleri yardımıyla dijital ekrandan izleyerek istenilen akım ve gerilim seviyesine ayarlayınız.
5. Güç kaynağına uygun çıkış kabloları seçiniz.
6. Seçilen kanala ait çıkış kablosunun kırmızı klipsini pozitif (+) seviye çıkışına, siyah klipsi negatif (-) seviye çıkışına bağlayınız.
7. Bağlantılarınız doğruluğunu kontrol ettikten sonra "OUTPUT" tuşuna basarak devreye enerji veriniz.
8. Cihazı başka bir güç kaynağına doğrudan bağlamayınız.
9. Çıkış klipslerine ve devredeki yalıtımsız bölümlere elle temastan kaçınınız.



ERZURUM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü
Temel Elektronik Laboratuvarı Cihaz Kullanım Talimatnamesi

SİNYAL JENERATÖRÜ KULLANIM TALİMATI

1. AMAÇ

Bu talimat, Erzurum Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Temel Elektronik Laboratuvarında bulunan GW INSTEK AFG-2225 sinyal jeneratörü kullanımına yönelik işlemleri belirtmektedir.

2. KAPSAM

Bu talimat, üniversitemizin Elektrik-Elektronik Mühendisliği Temel Elektronik Laboratuvarında bulunan sinyal jeneratörü ile yapılacak uygulamaları kapsar.

3. SORUMLULAR

Bu talimatın uygulanmasından Temel Elektronik Laboratuvarı sorumlusu ve uygulama için laboratuvarı kullanan öğrenciler sorumludur.

4. UYGULAMA

1. Sinyal jeneratörü güç kablosunu prize takınız.
2. Cihazı güç tuşuna basarak çalıştırınız.
3. Sinyal jeneratörüne ait konektörlere uygun bir prob seçiniz. Ardından seçilen kanala ait konektöre bağlayınız.
4. “CH1/CH2” tuşu ile seçilen kanalı aktif ediniz.
5. Menülerden istenilen sinyale ait gerilim, frekans ve dalga şekli parametrelerinin ayarlarını yapınız.
6. Sinyal çıkış probunu, osiloskop probuna bağlayarak cihazdan sağlanan sinyalin doğruluğunu kontrol ediniz.
7. Bağlantılarınız doğruluğunu kontrol ettikten sonra “OUTPUT” tuşuna basarak devreye enerji veriniz.
8. Çıkış klipslerine ve devredeki yalıtımsız bölümlere elle temastan kaçınınız.
9. Cihazın problemlerini prize veya şehir şebeke gerilimi (220 Volt) ve üzerindeki gerilim kaynaklarına direkt olarak bağlamayınız.



ERZURUM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü
Temel Elektronik Laboratuvarı Cihaz Kullanım Talimatnamesi

DİJİTAL MULTİMETRE KULLANIM TALİMATI

1. AMAÇ

Bu talimat, Erzurum Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Temel Elektronik Laboratuvarında bulunan FLUKE 175 dijital multimetre kullanımına yönelik işlemleri belirtmektedir.

2. KAPSAM

Bu talimat, üniversitemizin Elektrik-Elektronik Mühendisliği Temel Elektronik Laboratuvarında bulunan FLUKE 175 dijital multimetre ile yapılacak uygulamaları kapsar.

3. SORUMLULAR

Bu talimatın uygulanmasından Temel Elektronik Laboratuvarı sorumlusu ve uygulama için laboratuvarı kullanan öğrenciler sorumludur.

4. UYGULAMA

- 1.Siyah kabloyu cihaz üzerindeki com bağlantısına bağlayınız.
2. Potansiyel/ direnç ölçümleri için Kırmızı kabloyu $V\Omega$ bağlantısına bağlayınız.
3. Akım ölçümü için kırmızı kabloyu yapılacak ölçümün seviyesine göre A, mA veya μA bağlantılarından birisine bağlayınız.
4. Potansiyel ölçümü için ortadaki düğmeyi V, direnç ölçümü için Ω ve akım ölçümü için yapılacak ölçümün büyüklüğüne göre A, mA veya μA konumlarından birisine çeviriniz.



ERZURUM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü
Temel Elektronik Laboratuvarı Cihaz Kullanım Talimatnamesi

ALL IN ONE PC KULLANIM TALİMATI

1. AMAÇ

Bu talimat, Erzurum Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Temel Elektronik Laboratuvarında bulunan All In One PC kullanımına yönelik işlemleri belirtmektedir.

2. KAPSAM

Bu talimat, üniversitemizin Elektrik-Elektronik Mühendisliği Temel Elektronik Laboratuvarında bulunan All In One PC ile yapılacak uygulamaları kapsar.

3. SORUMLULAR

Bu talimatın uygulanmasından Temel Elektronik Laboratuvarı sorumlusu ve uygulama için laboratuvarı kullanan öğrenciler sorumludur.

4. UYGULAMA

1. Klavye ve fareyi, arka paneldeki USB bağlantı noktalarına bağlayın
2. AC güç kablosunu AC-DC dönüştürücüye bağlayın.
3. DC güç konektörünü All In One PC'nin güç (DC) girişine bağlayın.
4. AC güç adaptörünü 100V-240V güç kaynağına bağlayın ve güç düğmesine basın.



ERZURUM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü
Temel Elektronik Laboratuvarı Cihaz Kullanım Talimatnamesi

NI ELVIS II KULLANIM TALİMATI

1. AMAÇ

Bu talimat, Erzurum Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Temel Elektronik Laboratuvarında bulunan NI Elvis II kullanımına yönelik işlemleri belirtmektedir.

2. KAPSAM

Bu talimat, üniversitemizin Elektrik-Elektronik Mühendisliği Temel Elektronik Laboratuvarında bulunan NI Elvis II ile yapılacak uygulamaları kapsar.

3. SORUMLULAR

Bu talimatın uygulanmasından Temel Elektronik Laboratuvarı sorumlusu ve uygulama için laboratuvarı kullanan öğrenciler sorumludur.

4. UYGULAMA

1. AC güç kablosunu AC-DC dönüştürücüye bağlayın.
2. DC güç konektörünü NI Elvis II'nin güç (DC) girişine bağlayın.
3. AC güç adaptörünü 100V-240V güç kaynağına bağlayın ve güç düğmesine basın.
4. NI Elvis yazılımını indirin ve yükleyin.
5. Ürünleri etkinleştirin ve kaydedin.
6. Kullanılacak donanımları NI Elvis II kartına bağlayın.
7. Donanımları yapılandırın.
8. NI Elvis yazılımı içerisinde yer alan dijital ölçüm cihazları ile bir ölçüm yapın.



ERZURUM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü
Temel Elektronik Laboratuvarı Cihaz Kullanım Talimatnamesi

LCR METRE KULLANIM TALİMATI

1. AMAÇ

Bu talimat, Erzurum Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Temel Elektronik Laboratuvarında bulunan LCR 9184 kullanımına yönelik işlemleri belirtmektedir.

2. KAPSAM

Bu talimat, üniversitemizin Elektrik-Elektronik Mühendisliği Temel Elektronik Laboratuvarında bulunan LCR 9184 ile yapılacak uygulamaları kapsar.

3. SORUMLULAR

Bu talimatın uygulanmasından Temel Elektronik Laboratuvarı sorumlusu ve uygulama için laboratuvarı kullanan öğrenciler sorumludur.

4. UYGULAMA

- 1.Siyah kabloyu cihaz üzerindeki com (-) bağlantısına bağlayınız.
- 2.Kırmızı kablo + bağlantısına bağlayınız.
3. LCR ayar düğmesi kullanılarak ölçülecek değer için ayar yapınız. Bobin ölçümü için L, Kondansatör ölçümü için C ve Direnç ölçümü için R ayarını seçiniz.
4. Ölçülecek devre elemanın + ucuna kırmızı kabloyu, – ucuna siyah kabloyu bağlayınız.
5. Bağlantıdan emin olduktan sonra ölçümü yapınız.