**DÜ Mühendislik Fakültesi – Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü**

**2025-2026 Güz Dönemi - Elektronik Lab. Uygulama Yönergesi**

**1. Giriş**

Bu uygulama yönergesi, dönem içinde yapılacak Elektronik Lab dersinin nasıl işleneceği konusunda bilgi vermek amacıyla hazırlanmıştır.

Dönem içinde çalışılması planlanan deneyler aşağıda listelenmiştir.

Deney No: 0 (Temel Devre Uygulamalarında Lab Cihazlarının Kullanımı)

Deney No: 1 (Diyotlar ve Diyotun Akım-Gerilim Karakteristiği)

Deney No: 2 (Zener Diyot ve Akım Gerilim Karakteristiği)

Deney No: 3 (Diyotun Doğrultucu Olarak Kullanımı)

Deney No: 4 (Transistörlerin Çalışması ve Karakteristikleri)

Deney No: 5 (Ortak Emiter ve Kolektörlü BJT Kuvvetlendiriciler)

Deney No: 6 (Eviren ve Evirmeyen Opamplar)

Deney No: 7 (Toplayıcı ve Fark Alıcı Opamp Devreleri)

Deney No: 8 (JFET & RC Faz Kaymalı Osilatör)

Deneyler, sorumlu öğretim elemanı tarafından zorunlu haller dışında yüz yüze yapılacaktır. Öğrenciler laboratuvar derslerine katılarak yoklamaları alınacaktır. Öğretim elemanı, ders sırasında deney ile ilgili öğrencilere soru sorabilecektir. Bundan dolayı deneylere hazırlıklı gelinmesi önem arz etmektedir.

Her deney öncesi yapılması gereken bir ön hazırlık bulunmaktadır. Bu ön hazırlığın detayları 3. bölümde her deney için belirtilmiştir.

**2. Elektronik Devre Tasarım Programı – Proteus Design Suite**

Elektrik Mühendisliği, Elektronik Mühendisliği, Elektrik Elektronik Meslek Yüksekokullarında ve Teknik Meslek liselerinde kullanılan Proteus, elektronik devre tasarımında kullanılır.

Bu programı öğrenmek üzere kullanılabilecek kaynaklar aşağıda listelenmiştir. Ayrıca internette daha detaylı kaynaklara erişilebilir.

1) Kitap: Hikmet ŞAHİN, “Bilgisayar Destekli Tasarım Proteus Design Suite 8”, Altaş yayıncılık

2) Proteus Programına Giriş: <https://www.youtube.com/watch?v=m4UKZZYkMSg>

3) Proteus 8 Professional - Devre Yapma: <https://www.youtube.com/watch?v=q-0c94z6xiI>

4) Proteus For beginners Tutorial#1 - Circuit designing, Simulation and Voltage measuring

 <https://www.youtube.com/watch?v=4421WKxxhGk>

5) PROTEUS DESIGN SUİTE 8.pdf (Ek 1)

6) Örnek Devreler.pdf (Ek 2)

**3. Deneyler**

Çalışmalar aşağıdaki şekilde planlanmıştır.

Proteus çizimlerine yardımcı kaynak olarak ‘Bilgisayar Destekli Devre Tasarımı’ dersi kapsamında öğretilen ders videoları sizinle paylaşılacaktır.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Deney No** | **Ön Hazırlık Olarak Yapılacaklar (Deney için derse gelirken ilgili ders Hocasına teslim edilecektir)** | **Deney Raporu (Deney yapıldıktan sonraki 1 hafta içinde rapor ilgili ders Hocasına teslim edilmelidir)** |
| 0 | Proteus ile seri, paralel ve karma devrelerin kurulup ölçüm alındığına ilişkin örneklerin rapor olarak sunulması.  | Deney0 kapsamında yer alan devrelerin Proteus ile gerçeklenmesi ve Deney0.pdf föyünün 8. sayfa sorularının yanıtlanması. |
| 1 | Hazirlik calismasi deney01.pdfkapsamında yer alan sorular çözülecektir. | Deney01 kapsamında bulunan uygulamaların Proteus ile gerçeklenmesi ve Deney01.pdf föyünün 11. sayfa sorularının yanıtlanması.  |
| 2 | Hazirlik calismasi deney02.pdf kapsamında yer alan soru çözülecektir. | Deney02 kapsamında bulunan uygulamaların Proteus ile gerçeklenmesi ve Deney02.pdf föyünün 8. sayfa sorunun yanıtlanması. |
| 3 | Hazirlik calismasi deney03.pdf kapsamında yer alan sorular çözülecektir. | Deney03 kapsamında bulunan uygulamaların Proteus ile gerçeklenmesi ve Deney03.pdf föyünün 13. sayfa sorularının yanıtlanması. |
| 4 | Hazirlik calismasi deney04.pdf kapsamında yer alan sorular çözülecektir. | Deney04 kapsamında bulunan uygulamaların Proteus ile gerçeklenmesi ve elde edilen sonuçların deney esnasında elde edilen ölçüm değerleri ile karşılaştırılması. Yorumlanması. |
| 5 | Deney05 kapsamında bulunan uygulamaların Proteus ile gerçeklenmesi. | Deneyden sorumlu öğretim elemanı tarafından tarafınıza deney esnasında iletilecektir.  |
| 6 | Deney06 kapsamında bulunan uygulamaların Proteus ile gerçeklenmesi. | Deneyden sorumlu öğretim elemanı tarafından tarafınıza deney esnasında iletilecektir.  |
| 7 | Deney07 kapsamında bulunan uygulamaların Proteus ile gerçeklenmesi. | Deneyden sorumlu öğretim elemanı tarafından tarafınıza deney esnasında iletilecektir.  |
| 8 | Deney08 kapsamında bulunan uygulamaların Proteus ile gerçeklenmesi. | Deneyden sorumlu öğretim elemanı tarafından tarafınıza deney esnasında iletilecektir.  |

**4. Değerlendirme**

Öğrencinin laboratuvar performansını ölçmek amacıyla yapılması planlanan değerlendirme aşağıda belirtilmiştir.

**Vize (60/100):**

* Ön Hazırlık Raporu: %30 (Deney başlamadan önce teslim edilen rapor)
* Deney raporu: %40 (Deney sonrası 1 hafta içerisinde teslim edilen rapor)
* Deney sırasındaki performans: %20 (Deneyleri önceden çalışarak gelmek, deney sırasında sorulan sorulara verilen doğru cevaplar, deneye hakimiyet bu kriter altında değerlendirmeye alınacaktır.)
* Devam Durumu: %10

**Final (40/100):**

Dönem Sonu Sınavı (Laboratuvarda uygulamalı olarak yapılması planlanmaktadır)

**5. Diğer Hususlar**

* Öğrenciler en fazla 2 deney haftasına katılım sağlamayabilir. 3 veya daha fazla deney haftası devamsızlık dersten başarısızlıkla sonuçlanır.
* Telafi olarak yıl sonunda sadece 1 deney haftası için hak tanınacaktır.
* Her öğrenci kendi şubesinde derse katılım sağlayacak, geç kalma durumlarından dolayı gün içerisinde farklı şubede derse girilmesine izin verilmeyecektir.
* Ders başlangıcından itibaren 10 dk’dan fazla derse geç kalan öğrenciler derse katılım sağlayamayacaktır. Ders sırasında deney çıktısı alınmasına izin verilmeyecektir.
* Deney raporları bireysel hazırlanacak ve ilgili şube sorumlusuna sonraki hafta teslim edilecektir. Geç kalınan her hafta 20 puan not kesintisi uygulanacaktır.
* Dersle ilgili materyaller tümüyle bölüm web sayfasında paylaşılacaktır.

Çalışmalarınızda başarılar diler, sağlıklı günler dileriz.

|  |  |
| --- | --- |
| Şubeler ve Ders Saatleri | Şube Sorumluları |
| Şube 1 Çarşamba (08:00-09:50) | Dr. Öğr. Üyesi Mesut ŞekerArş. Gör. İhsan Bayır |
| Şube 3 Çarşamba (10:00-11:50) | Arş. Gör. Dr. Erdal ÇökmezArş. Gör. İhsan Bayır |
| Şube 2Çarşamba (13:00-14:50) | Dr. Öğr. Üyesi Mesut Şeker |
| Şube 4 Çarşamba (15:00-16:50) | Arş. Gör. Dr. Erdal Çökmez |