

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ**  
**FİZİK BÖLÜMÜ**

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Devre Analizi	0801319	III	4+0	4	5
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Verenler					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; Fizikte karşılaşılan elektrik ve elektronik devrelerinde doğru akım ve alternatif akımın temellerini ve devre çözümlerini teorik olarak öğrenciye sunmaktır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> 1. Temel kavramları öğrenir. 2. Temel devre elemanlarını tanıır. 3. Elektrik devrelerinde karşılaşıcağı akım ve gerilim hesaplamaları hakkında bilgi sahibi olur. 4. Aklındakileri çizim yöntemi ile ifade etme kabiliyeti kazanır. 5. AC ve DC akımlarını yakından tanımış olur.				
Dersin İçeriği	Devre elemanları, akım, potansiyel ve güç ölçümleri, eşdeğer devre uygulamaları, Thevenin, Norton, ve Süperpozisyon metotlarının elektrik devrelerine uygulanması.				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Temel kavramlar ve elektriksel güvenlik				
2	Kirchoff yasaları, akım ve gerilim kaynakları, potansiyel ve akım bölücü				
3	Devre çözümlerleri				
4	Devre çözümlerlerine devam				
5	Alternatif akıma giriş; Maxwell denklemlerine kısa bakış ve temel A.C. tanımlamaları				
6	Kondansatör yapısı; çeşitleri, okuma kodları ve RC devreler				
7	Ara sınav				
8	İndüktör(bobin) yapısı ve RL devreler,				
9	RC ve RL Filtreler				
10	Kompleks Sayılar				
11	RLC Devreler ve Fazörler				
12	RLC Devrelerde rezonanslık				
13	Transformatörler				
14	Çok Fazlı Devreler				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
1. Dersin içeriğine uygun yeni teknolojik gelişmeleri tanıtıcı animasyonlar izletilebilir. 2. Her konu sonunda devre analizi ile ilgili problem çözümü yapılabilir. 3. Her konu sonunda devre analizi ile ilgili ödev problemler verilebilir.					
<b>Kaynaklar</b>					
Ceylan M., (2008), <i>Doğru Akım Devre Analizi</i> , Seçkin Yayıncılık. Maley O., (1992), <i>Basic Circuit Analysis</i> , Schaum Series. Selçuk H., (2008), <i>Alternatif Akım (AC) Devre Analizi</i> , Seçkin Yayıncılık.					

Değerlendirme Sistemi	
Ara sınav: %40	
Final: %60	
Bütünleme:	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	
ÖÇ1	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	
ÖÇ2	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	
ÖÇ3	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	
ÖÇ4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
ÖÇ5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
<b>ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları</b>													
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek	

### Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
<b>Devre Analizi</b>	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5