

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Elektrik Devreleri	504235	II	2+2	3	4
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Verenler					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bilgisayar mühendisliği bölümünde ihtiyaç duyulan elektriksel kavram, altyapı bilgilerini ve elektrik devrelerinin temel analiz yöntemlerinin öğretilmesi				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Devre teorisinin temel kavramlarını ve devre elemanlarının özelliklerini bilmek 2. Bağımsız akım ve gerilim denklemlerini elde etmeyi bilmek 3. Matris ve fazörlerle işlem yapmayı bilmek ve bunu devre problemlerine uygulamak 4. Sinüzoidal sürekli halde devrelerin çevre ve düğüm denklemlerini elde edip çözmek 5. Değişik güç bağıntılarını türetmek ve devrelere uygulamak 				
Dersin İçeriği	Kaynak dönüşümlerinin ve superpozisyon teoreminin açıklanması, Thevenin ve Norton devrelerinin çıkarılması. Maksimum güç aktarım hesaplamalarının yapılması, alternatif akım devrelerinin çözümlenmesi, seri ve paralel R-L-C devreleri parametrelerinin bulunması, Alternatif akım güç hesaplamalarının yapılması				
Haftalar	Konular				
1	Elektrikte Kavramlar: Atom ve elektronlar, Elektrik yükü, Akım, Gerilim, Enerji ve Güç; Elektrik Devresi; Açık ve Kısa Devre Kavramları; Direnç ve Ohm Kanunu;				
2	Seri ve Paralel Bağlantı; Bağımlı ve Bağımsız Akım ve Gerilim Kaynakları; İdeal ve Gerçek Kaynaklar; Pasif İşaret Sistemi; Kirchhoff Kanunları				
3	Süperpozisyon Teoremi;				
4	Analiz Yöntemleri: Çevre analizi, Düğüm noktası analizi.				
5	Thevenin ve Norton Denk Devreleri; Güç Transferi. Kaynak Dönüşümleri;				
6	Thevenin ve Norton Denk Devreleri; Güç Transferi. Kaynak Dönüşümleri;				
7	Ara Sınav				
8	Kapasitans ve Endüktans; Doğru Akım altında Zaman Sabiti, Dolu ve Boşalım incelenmesi				
9	Doğru Akım altında Zaman Sabiti, Dolu ve Boşalım İncelenmesi				
10	Yarı-iletkenler; Diyot ve Bazı Diyot Devreleri				
11	Alternatif Akım Devreleri. Fazör Kavramı; Empedans ve Admittans; AC Devre Çözümleri				
12	Ortalama ve Etkin Değerler. Ortalama, Aktif, Reaktif ve Kompleks Güçler; Güç Katsayısı; Kompanzasyon.				
13	Ortalama, Aktif, Reaktif ve Kompleks Güçler				
14	Güç Katsayısı; Kompanzasyon				
Genel Yeterlilikler					
Matematiksel altyapı: Kompleks sayılar, kutupsal gösterim ve devre çözümlenmesi gibi çok bilinmeyenli denklemleri çözer.					
Kaynaklar					
Güller, İ.. (2018). <i>Alternatif akım Devre Analizi ve Çözümlü Örnekler</i> . Bursa: Dora Yayıncılık. Okumuş, M., & Gümüşoluk, A. (2002). <i>Doğru Akım Devre Analizi</i> . Kahramanmaraş: Maki Yayınları. Selek, H. (2013). <i>Alternatif Akım(AC) Devre Analizi</i> . İstanbul: Seçkin Yayıncılık. Toprak, H. (2013). <i>Doğru Akım Devre Analizi ve Uygulamaları</i> . Mersin: Mersin üniversitesi.					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: % 40 Final: % 60 Bütünleme:					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	5	4	2	2	4	3	2	3	3	1	2
ÖK2	4	5	2	2	4	3	2	2	2	1	2
ÖK3	4	5	2	2	4	3	2	3	2	1	2
ÖK4	4	4	2	1	3	3	2	3	2	1	2
ÖK5	4	5	2	1	3	3	2	2	3	1	2
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Elektrik Devreleri	4	5	2	2	4	3	2	3	2	1	2