

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U+L	Kredisi	AKTS
Elektrik Devreleri I	0507303	3	4+0+0	4	6
Ön koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Elektrik devreleri ile ilgili temel kavramları, doğru akım devrelerinin geçici ve sürekli durumdaki çözüm yöntemlerini öğrenmek.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elektrik devrelerinde kullanılan birim sistemlerini ve kavramlarını öğrenir. 2. Elektrik devre elemanlarını öğrenme, modelleyebilme ve kullanabilme becerisi edinir. 3. Elektrik devrelerini analiz edebilme ve çözebilme becerisi edinir. 4. Elektrik devrelerinin zaman içindeki davranışlarını analiz edebilme becerisi edinir. 5. Elektrik devrelerinde temel ölçme becerisi edinir. 6. Elektrik devre analizinde bilgisayar benzetim araçlarını kullanabilme becerisi edinir. 				
Dersin İçeriği	Temel elektriksel kavramlar, Kirchhoff akım ve gerilim yasaları, Bağımlı kaynaklar ve OPAMP'lar, Thevenin ve Norton eşdeğer devreleri, Devre analiz yöntemleri (süperpozisyon, düğüm gerilimleri, çevre akımları), Birinci dereceden RL ve RC devreleri, İkinci dereceden RLC devreleri.				
Haftalar	Konular				
Hafta 1	Temel kavramlar ve elektrik devrelerine giriş, ölçme cihazlarının tanıtımı ve kullanımı				
Hafta 2	Kirchhoff akım yasası				
Hafta 3	Kirchhoff gerilim yasası				
Hafta 4	Süperpozisyon teoremi				
Hafta 5	Thevenin ve Norton eşdeğer devreleri				
Hafta 6	Bağımlı kaynaklar ve OPAMP'lar				
Hafta 7	Ara Sınav				
Hafta 8	Bağımlı kaynak içeren devrelerde KVL ve KCL uygulamaları				
Hafta 9	Düğüm gerilimleri yöntemi				
Hafta 10	Çevre akımları yöntemi				
Hafta 11	Enerji depolayan elemanlar				
Hafta 12	Kaynak içermeyen birinci derece RL ve RC devreleri				
Hafta 13	Kaynak içeren birinci derece RL ve RC devreleri				
Hafta 14	İkinci dereceden RLC devreleri				
Genel Yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Temel Matematik, fizik, bilim ve mühendislik bilgilerini uygulayabilir. 2. Elektrik devre elemanlarını tanıyabilir. 3. Bir sistemi, sistem parçasını veya süreci tasarlayabilir. 4. Elektrik devre analizinde bilgisayar benzetim araçlarını kullanabilir. 					
Kaynaklar					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Edminister, J. & Nahvi, M. (1999). <i>Schaum's Outlines: Elektrik Devreleri</i>, Nobel Yayın Dağıtım. 2. Nilsson J.W. & Riedel, S. (2010). <i>Electric Circuits</i>, Prentice Hall. 3. Özbey, Ş. (2011). <i>Elektrik Devre Analizi I</i>, Ankara, Seçkin Yayınları. 					
Değerlendirme Sistemi					

Ara Sınav : %40 Final : %60 Bütünleme: %60
Proje veya ödev değerlendirmeleri yarıyıl başında duyurularak yapılabilir.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	4	4	4	1	2	5	3	1	1
ÖÇ2	5	5	5	5	5	1	2	3	3	1	1
ÖÇ3	5	5	5	5	5	1	2	5	3	1	1
ÖÇ4	5	5	4	4	4	1	2	3	3	1	1
ÖÇ5	5	4	5	4	5	1	2	5	4	1	1
ÖÇ6	5	4	5	4	5	1	2	5	4	1	1
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
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
Elektrik Devreleri I	5	5	5	4	5	1	2	4	3	1	1

