

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U+L	Kredisi	AKTS
Elektronik Devreler I	0507402	4	4+0+0	4	5
Ön koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, temel elektronik devre elemanlarını tanıtmak ve elektronik devrelerin analiz, tasarım ve simülasyonunu yapma becerisi kazandırmaktır				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p><b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Temel matematik, fen ve elektrik-elektronik mühendisliği hakkında bilgi ve uygulamaya aktarır.</li> <li>2. İstenen bir elektrik-elektronik mühendisliği deneyini, tasarlar, yapar, sonuçlarını analiz eder ve yorumlar.</li> <li>3. İstenen bir elektrik-elektronik mühendisliği devre, sistem veya sürecini tasarlayabilme yeteneklerini kazanırlar.</li> <li>4. Elektronik devre tasarımında kullanılan temel elemanları ve kullanım amaçlarını kavrar.</li> </ol>				
Dersin İçeriği	Elektronik devre simülasyon programlarının tanıtılması, yarı iletken malzemeler ve diyot, diyotların doğru-akım ve alternatif-akım davranışları, doğrultucu ve kırpıcı devreler, bipolar ve alan etkili transistörler temel kuvvetlendirici yapıları, bipolar ve alan etkili transistörler temel kuvvetlendirici devrelerinin analizi, darbe ve frekans cevapları, tek ve çok katlı kuvvetlendiriciler ve darbe kuvvetlendiriciler.				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
<b>Hafta 1</b>	Elektronik devre simülasyon programlarının tanıtımı (Pspice vb.)				
<b>Hafta 2</b>	Yarıiletken malzemeler ve diyot				
<b>Hafta 3</b>	Diyotların doğru-akım ve alternatif-akım davranışları				
<b>Hafta 4</b>	Doğrultucu ve kırpıcı devreler				
<b>Hafta 5</b>	Bipolar ve alan etkili transistörler				
<b>Hafta 6</b>	Transistörlerin DC modelleri				
<b>Hafta 7</b>	Ara Sınav				
<b>Hafta 8</b>	Transistörlü devrelerin dc kutuplaması, analizi, tasarımı ve simülasyonu				
<b>Hafta 9</b>	Transistörlü devrelerin dc kutuplaması, analizi, tasarımı ve simülasyonu				
<b>Hafta 10</b>	Transistörlerin anahtarlama uygulamaları ve simülasyonu				
<b>Hafta 11</b>	Transistörlerin AC modelleri				
<b>Hafta 12</b>	Tek katlı kuvvetlendiriciler ve simülasyonu				
<b>Hafta 13</b>	Çok katlı kuvvetlendiriciler ve simülasyonu				
<b>Hafta 14</b>	Darbe kuvvetlendiriciler ve simülasyonu				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Temel elektrik devre analizi bilgilerini kullanır.</li> <li>2. Bir sistemi, sistem parçasını veya süreci tasarlar.</li> <li>3. Lineer cebir, matris, vektör konularını ve mühendislik uygulamalarında kullanır</li> <li>4. Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan problemleri tanımlama ve formüle edip çözer</li> <li>5. Mühendislikte sistem tasarımında ve çözümünde matris ve vektör konularını kullanır</li> </ol>					
<b>Kaynaklar</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Türköz S. (2006). <i>Elektronik</i>, Birsen Yayınevi.</li> <li>2. Sedra A. &amp; Smith C.S. (2009) <i>Microelectronic Circuits</i>, Oxford University Press.</li> </ol>					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					

**Ara Sınav : %40 Final : %60 Bütünleme: %60**

Proje veya ödev değerlendirmeleri yarıyıl başında duyurularak yapılabilir.

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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Elektronik Devreler I	4	4	3	2	3	4	1	3	1	1	1