

<b>Dersin Adı</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyılı</b>	<b>T+U</b>	<b>Kredisi</b>	<b>AKTS</b>
Temel Elektronik	2302206	II	2+0	2	3
<b>Ön Koşul Dersler</b>	-				
<b>Dersin Dili</b>	Türkçe				
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu				
<b>Dersin Koordinatörü</b>					
<b>Dersi Veren</b>					
<b>Dersin Yardımcıları</b>					
<b>Dersin Amacı</b>	Bu ders ile öğrenci, elektronik devrelerinin temel elemanlarını tanıyacak ve devreler kurabilecek, giriş ve çıkış sinyallerini karşılaştırabilmesi. Diyot, transistör ve FET elemanları ile uygulama devreleri gerçekleştirilebilmesi				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yarı iletken teorisini, P ve N tipi yarı iletken maddeleri kavrar.</li> <li>2. Diyot çeşitlerini, yapılarını, karakteristiklerini ve diyot uygulama devrelerinin çalışma prensiplerini kavrar.</li> <li>3. Yarı iletken devre elemanları ile temel elektronik devreleri kurar.</li> <li>4. Yarı iletken devre elemanlarını test eder.</li> <li>5. Anahtarlama elemanı olarak transistörü tanıır.</li> </ol>				
<b>Dersin İçeriği</b>	Yarı iletken malzemelerin özellikleri. Yarı iletken diyot, transistör ve FET elemanlarının yapısı, karakteristikleri ve uygulama devreleri. Diyot ile 1 fazlı doğrultma, Diyot ile 3 fazlı doğrultma, Filtre devreleri kurabilmek. Transistörün anahtarlama elemanı olarak kullanılması. Regüle devreleri kurulması. Transistörlü yükselteç devreleri				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
<b>1</b>	Yarı iletken malzemelerin özellikleri, p-tipi, n-tipi yarı iletkenler.				
<b>2</b>	Diyodun tanımı ve yapısı. Diyot karakteristikleri. Diyodun sağlamlık kontrolü. Diyot uygulamaları,				
<b>3</b>	Kırpıcı devreler, kenetleyici devreler. Yarım-dalga ve tam-dalga doğrultucu devreler.				
<b>4</b>	Zener diyot ve regülatör devreleri				
<b>5</b>	Transistörün tanımı ve yapısı. Transistör karakteristikleri. Transistörün sağlamlık kontrolü				
<b>6</b>	Transistörün çalışma bölgeleri ve DC öngerilimleme kararlılığı				
<b>7</b>	Ara Sınav				
<b>8</b>	DC Öngerilim devreleri; Sabit öngerilim, Emetör dirençli sabit öngerilim, gerilim bölücülüöngerilim devreleri				
<b>9</b>	Transistörün anahtar olarak kullanılması				
<b>10</b>	Transistörlü Yükselteç devreleri				
<b>11</b>	Deneysel çalışma				
<b>12</b>	JFET'in tanımı ve yapısı. JFET karakteristikleri. JFET'in sağlamlık kontrolü.				
<b>13</b>	JFET DC Öngerilim devreleri				
<b>14</b>	MOSFET'in tanımı ve yapısı. MOSFET karakteristikleri. MOSFET'in sağlamlık kontrolü.				

<b>Genel Yeterlilikler</b>	
1. Temel Elektronik devre elemanlarını tanıyabilir. 2. Devre elemanlarının yapısı, çalışma karakteristiklerini öğrenebilir. 3. Basit elektronik devreleri tasarlayabilir ve Deneysel çalışma yapabilir. 4. Pratik bilgi ve beceri artırma, elektrik cihazlarda kullanılan sürücü devrelerindeki elemanların temel elektronik devre elemanlarını içerdiğini ve karşılaşılabilecek arızalarda analiz yapabilir. 5. Bilgisayar simülasyon programları ile devre analizi yapabilir.	
<b>Kaynaklar</b>	
H.R.Peynirci, H. (2002). <i>Temel Elektronik</i> . İstanbul: MEB. M. Yağımlı, F. A. (2003). <i>Elektronik</i> . İstanbul: BETA. Robert Boylestad, L. N. (1994). <i>Elektronik Elemanlar ve Devre Teorisi</i> . Ankara: MEB	
<b>Değerlendirme Sistemi</b>	
<b>Ara Sınav</b>	<b>% 40</b>
<b>Final</b>	<b>% 60</b>
<b>Bütünleme</b>	<b>% 60</b>

<b>PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU</b>															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	
<b>ÖÇ1</b>	2	4	3	4	5	5	4	2	4	3	1	1	2	4	
<b>ÖÇ2</b>	2	4	3	4	5	5	4	2	4	3	1	1	2	4	
<b>ÖÇ3</b>	2	4	3	4	5	5	4	2	4	3	1	1	2	4	
<b>ÖÇ4</b>	2	4	3	4	5	5	4	2	4	3	1	1	2	4	
<b>ÖÇ5</b>	2	4	3	4	5	5	4	2	4	3	1	1	2	4	
<b>ÖÇ: 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>		

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

<b>Ders</b>	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Temel Elektronik	2	4	3	4	5	5	4	2	4	3	1	1	2	4