

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Güç Elektroniği-I	1202324	III	2+1	3	3
Ön Koşul Dersler	-				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu derste; yarı iletken anahtarlama elemanları, doğrultucu ve kıyıcı devre uygulamalarına yönelik bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.				
Dersin Öğrenme Kazanımları	<p>Dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Güç elektroniği ile ilgili temel kavramları bilir. 2.Güç yarıiletken anahtarlama elemanlarının çalışması ile ilgili ilkeleri açıklar. 3.Doğrultma devrelerinin çalışma karakteristiklerini ve işleyişini açıklar ve devresini tasarlar. 4.Kıyıcı devrelerinin çalışma karakteristiklerini ve işleyişini açıklar ve devresini tasarlar. 5.Evirici devrelerinin çalışma karakteristiklerini ve işleyişini açıklar ve devresini tasarlar. 6.Tetikleme ve Denetim Düzeneklerini yapar. 				
Dersin İçeriği	Tristörler, Tristör Tetikleme Devreleri Triyak ve Diyak, Mosfet'ler Bir Fazlı Kontrolsüz Doğrultucu Devreleri Bir Fazlı Kontrollü Doğrultucu Devreleri Üç Fazlı Kontrolsüz Doğrultucu Devreleri Üç Fazlı Kontrollü Doğrultucu Devreleri Eviriciler. Deneysel çalışmalar yapılabilir.				
Haftalar	Konular				
1	Güç elektroniğinin temel kavramları				
2	Tristörler, Tristör Tetikleme Devreleri				
3	Triyak ve Diyak.				
4	Mosfet, IGBT ve diğer güç yarıiletkenler.				
5	Bir Fazlı Kontrolsüz Doğrultucu Devreleri Bir Fazlı Kontrollü Doğrultucu Devreleri.				
6	Üç Fazlı Kontrolsüz Doğrultucu Devreler.				
7	Ara Sınav				
8	Bir fazlı AA kıyıcılar Üç fazlı AA kıyıcılar.				
9	Düşürücü ve yükseltici kıyıcıları Düşürücü ve yükseltici kıyıcılar.				
10	Akım beslemeli inverter.				
11	Gerilim beslemeli inverter				
12	Gerilim beslemeli inverter				
13	Tetikleme ve Denetim Düzenekleri				
14	Tetikleme ve Denetim Düzenekleri				
Genel Yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> 1.Güç Elektroniği devre elemanlarını tanıyabilme 2. Devre elemanlarının yapısı, çalışma karakteristiklerini öğrenebilme. 3. Basit güç elektroniği devreleri tasarlayabilme. 4. Deneysel çalışma yapabilme. 5.Pratik bilgi ve beceri artırma. 6.Elektrik cihazlarda kullanılan sürücü devrelerindeki elemanların güç elektroniği devre elemanlarını içerdiğini ve karşılaşılabilecek arızalarda analiz yapabilme. 7.Bilgisayar simülasyon programları ile devre analizi yapabilme. 					
Kaynaklar					
<p>Bodur, P. D. (2017). <i>Güç Elektroniği</i>. Birsen Yayınları, İstanbul.</p> <p>Gürdal, O.-T. V. (2009). <i>Myolar İçin Güç Elektroniği</i>, Seçkin Yayınevi, Ankara.</p> <p>Gürdal, O. (2011). <i>Güç Elektroniği</i>. Seçkin Yayınevi, İstanbul.</p>					
Değerlendirme Sistemi					
Ara Sınav	% 40				
Final	% 60				
Bütünleme	% 60				

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
ÖÇ1	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4	1
ÖÇ2	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4	1
ÖÇ3	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4	1
ÖÇ4	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4	1
ÖÇ5	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4	2
ÖÇ6	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4	1
ÖÇ: 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	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Güç Elektroni ği-I	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4	1

