

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Güç Elektroniği-I	2302304	III	2+0	2	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 Çıktıları	1.Güç elektroniği ile ilgili temel kavramları bilmek. 2.Güç yarıiletken anahtarlama elemanlarının çalışması ile ilgili ilkeleri açıklamak. 3.Doğrultma devrelerinin çalışma karakteristiklerini ve işleyişini açıklamak ve devresini tasarlamak. 4. Kıyıcı devrelerinin çalışma karakteristiklerini ve işleyişini açıklamak ve devresini tasarlamak. 5.Evirici devrelerinin çalışma karakteristiklerini ve işleyişini açıklamak ve devresini tasarlamak.				
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 yapabilme.				
Haftalar	Konular				
1	Güç elektroniğinin temel kavramları				
2	Tristörler, Tristör Tetikleme Devreleri				
3	Trikak 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					
1. Güç Elektroniği devre elemanlarını tanıyabilir. 2. Devre elemanlarının yapısı, çalışma karakteristiklerini öğrenebilir. 3. Basit güç elektroniği devreleri tasarlayabilir, deneysel çalışma yapabilir. 4. Pratik bilgi ve beceri arttırabilir, elektrik cihazlarda kullanılan sürücü devrelerindeki elemanların güç elektroniği devre elemanlarını içerdiğini ve karşılaşılabilecek arızalarda analiz yapabilir. 5. Bilgisayar simülasyon programları ile devre analizi yapabilir.					
Kaynaklar					
Bodur, P. D. (2017). <i>Güç Elektroniği</i> . İstanbul: Birsen. Gürdal, O.-T. V. (2009). <i>MYOlar için Güç Elektroniği</i> . Ankara: Seçkin Yayınevi. Gürdal, O. (2011). <i>Güç Elektroniği</i> . İstanbul: Seçkin.					
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
ÖÇ1	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4
ÖÇ2	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4
ÖÇ3	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4
ÖÇ4	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4
ÖÇ5	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4
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	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Güç Elektronik-I	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4