

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Güç Elektroniği-II	2302404	IV	2+0	2	2
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 uygulamaları ile Evirici ve frekans dönüştürücü devre kurmaya yönelik bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Güç elektroniği ile ilgili temel kavramları bilerek, Yarı iletken anahtarlama elemanlarını seçer. 2. Tek Fazlı Doğrultucu devreleri kurarak çalışma karakteristiklerini ve işleyişini açıklar. 3. Üç Fazlı Doğrultucu devreleri kurarak çalışma karakteristiklerini ve işleyişini açıklar. 4. Kıyıcı devreleri kurar ve çalışma karakteristiklerini ve işleyişini açıklar. 5. Gerilim beslemeli evirici devrelerini analiz eder. 6. Akım beslemeli evirici devrelerini tasarlar. 7. İnverter ve frekans dönüştürücü devreleri kurar ve analiz eder. 				
Dersin İçeriği	Güç elektroniği temel devre elemanları ile tek fazlı, 3 fazlı doğrultucu ile kıyıcı devrelerin çalışma karakteristiklerinin incelenmesi. Gerilim ve Akım beslemeli eviriciler ile frekans dönüştürücü devre kurmaya yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması.				
Haftalar	Konular				
1	Güç elektroniğinin temel kavramları ve devre elemanları				
2	Bir Fazlı Kontrolsüz ve Yarı Kontrollü Doğrultucu Devreleri				
3	Bir Fazlı Kontrollü Doğrultucu Devreleri				
4	Üç Fazlı Kontrolsüz ve Yarı Kontrollü Doğrultucu Devreler.				
5	Üç Fazlı Kontrollü Doğrultucu Devreler.				
6	Gerilim beslemeli eviriciler, Kullanım amaçları, Kullanım yerleri				
7	Ara Sınav				
8	Gerilim beslemeli eviriciler, Bir fazlı gerilim beslemeli evirici, Bir fazlı köprü evirici, Üç fazlı köprü evirici				
9	Gerilim beslemeli eviriciler, Bir fazlı gerilim beslemeli evirici, Bir fazlı köprü evirici, Üç fazlı köprü evirici				
10	Akım Beslemeli Eviriciler, Bir fazlı akım beslemeli evirici, Üç fazlı akım beslemeli evirici				
11	Akım Beslemeli Eviriciler, Bir fazlı akım beslemeli evirici, Üç fazlı akım beslemeli evirici				
12	Doğrudan frekans dönüştürücüleri, Kullanım amacı, Temel çalışma prensibi, Çıkış frekansının hesabı, Devre yapısı, Devre çeşitleri				
13	Doğrudan frekans dönüştürücüleri, Kullanım amacı, Temel çalışma prensibi, Çıkış				

	frekansının hesabı, Devre yapısı, Devre çeşitleri
14	DC ara devreli frekans dönüştürücüleri, Devre yapısı, Devre çeşitleri, Kontrol yöntemleri
Genel Yeterlilikler	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Güç Elektroniği devre elemanlarını tanıyabilir, devre elemanlarının yapısı, çalışma karakteristiklerini öğrenebilir. 2. Basit güç elektroniği devreleri tasarlayabilir ve deneysel çalışma yapabilir. 3. Elektrik cihazlarda kullanılan sürücü devrelerindeki elemanların güç elektroniği devre elemanlarını içerdiğini ve karşılaşılabilecek arızalarda analiz yapabilir. 4. Bilgisayar simülasyon programları ile devre analizi yapabilir. 	
Kaynaklar	
<p>Bodur, P. D. (2017). <i>Güç Elektroniği</i>. İstanbul: Birsen.</p> <p>Gürdal, O.-T. V. (2009). <i>MYolar için Güç Elektroniği</i>. Ankara: Seçkin Yayınevi.</p> <p>Gürdal, O. (2011). <i>Güç Elektroniği</i>. İstanbul: Seçkin.</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	
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	
ÖÇ6	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4	
ÖÇ7	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4	
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

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Güç Elektroniği-II	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4