



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Güç Elektroniği ve Güç Kaynakları	ALT1162	3	3	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Ön Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Alternatif Enerji Kaynakları Teknolojisi
Dersin Koordinatörü	Atanmamış
Dersi Veren(ler)	Ferhat Halat, Yavuz Ateş
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Yarı İletken Güç Elemanları ile AC-DC ve AC-AC Dönüştürücüler Hakkında Temel Bilgi ile Analiz ve Tasarım Becerisinin Kazandırılması ve Güç Kaynaklarını tanımak
Dersin İçeriği	Güç Elektroniğinin Kapsamı ve Endüstriyel Uygulamaları / Gerilim Kaynakları / Sinyal Generatörleri / Diyot ve SCR Güç Elemanlarının Çalışma Prensibi ve Özellikleri / BJT ve MOSFET Güç Elemanlarının Çalışma Prensibi ve Özellikleri / Triyak, GTO, MCT ve IGBT Güç Elemanlarının Çalışma Prensibi ve Özellikleri, Dönüştürücüler ve özellikleri, Doğru akım güç kaynakları, Doğru akım motorları, Çalışma prensipleri, Doğru akım motorları çeşitleri ve bağlantı şekilleri, Doğru akım güç kaynağı ve motorları montajı
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Yarı iletken anahtarlama elemanlarını seçmek
2	Tek ve Üç Fazlı Doğrultucu devreleri kurmak
3	Yarı İletken Güç Elemanları ile AC-DC ve AC-AC Dönüştürücülerin Çalışma Prensibi ve Özellikleri
4	Doğru akım güç kaynağı ve motorları montajı

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	P-N eklemli güç elemanları	
2	P-N eklemli güç elemanları	
3	Thyristor'ların elektriksel karakteristikleri	
4	Tetikleme elemanları	
5	Tetikleme elemanları	
6	Thyristor uygulamaları	
7	Thyristor uygulamaları	

8	Ara Sınav 1	
9	Dönüştürücüler	
10	Ara Sınav	
11	Doğru akım güç kaynakları	
12	Doğru akım motorları	
13	Doğru akım güç kaynağı ve motorları montajı	
14	Doğru akım güç kaynağı ve motorları montajı	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	60
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	10	2	20
Derse Özgü Staj			
Ödev	7	4	28
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2
Toplam İşyükü			94
Toplam İşyükü / 30(s)			3.13
AKTS Kredisi			3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----