



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Güç Elektroniği	KOM3610	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	
-----------------	--

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	İbrahim Alışkan
---------------------	-----------------

Dersi Veren(ler)	İbrahim Alışkan
------------------	-----------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Kontrol Sistemlerinde kullanılan Güç Elektroniği devre elemanlarını tanıtmak; öğrencilerin bu elemanları içeren devreleri analiz edebilmesi için gerekli altyapıyı tesis etmek, temel düzeyde tasarım ve uygulama bilgisi vermek
--------------	--

Dersin İçeriği	Güç Elektroniğinin temel tanımı, temel güç elemanlarının analizi, regülatörlü kaynakların analizi ve tasarımı, kontrol ve koruma devrelerinin analizi, sinyalin tanımı ve sinyal generatörleri, AC-DC, AC-AC, DC-DC, ve DC-AC temel güç dönüştürücülerinin analizi, Harmonikler, darbe genişlik modülasyonu, geri beslemeli kontrol.
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler güç elektroniği sistemlerini anlayıp analiz edebilirler.
2	Öğrenciler güç elektroniği sistemlerini tasarlayabilirler.
3	Öğrenciler güç elektroniği devrelerinin analiz ve tasarımı ile ilgili gerekli temel alt yapıya sahip olurlar.
4	Öğrenciler güç elektroniği devrelerinde kullanılan elemanları öğrenirler.
5	Öğrenciler güç elektroniği devrelerini simule edebilirler.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Güç Elektroniğine Giriş	Ders Kitabı (Böl.1)
2	Temel Güç Elektroniği Elemanları	Ders Kitabı (Böl.2)
3	Güç Elektroniğinde Kontrol Devreleri	Ders Kitabı (Böl.7)
4	Güç Elektroniğinde Kontrol Devreleri	Ders Kitabı (Böl.7)
5	AC-DC Dönüştürücüler	Ders Kitabı (Böl.3)
6	AC-DC Dönüştürücüler	Ders Kitabı (Böl.3)
7	AC-DC Dönüştürücüler	Ders Kitabı (Böl.4)

8	Midterm 1	
9	DC-DC Dönüştürücüler	Ders Kitabı (Böl.5)
10	DC-DC Dönüştürücüler	Ders Kitabı (Böl.5)
11	DC-DC Dönüştürücüler	Ders Kitabı (Böl.5)
12	DC-AC Dönüştürücüler	Ders Kitabı (Böl.6)
13	DC-AC Dönüştürücüler	Ders Kitabı (Böl.6)
14	DC-AC Dönüştürücüler	Ders Kitabı (Böl.6)
15	Final	Textbook (Ch. 17)

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	20
Ödev	1	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
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	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	10	10
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	5	10
Projeler			0
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İşyükü			123
Toplam İşyükü / 30(s)			4.10
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----