



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
GÜÇ ELEKTRONİĞİ	ELT2151	4	4	4	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Elektronik Teknolojisi
----------------------------	------------------------

Dersin Koordinatörü	Yavuz Ateş
---------------------	------------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

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
--------------	---

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 / AC-DC Dönüştürücülerin (Doğrultucuların) Çalışma Prensibi, Özellikleri ve Türleri / Tek ve Çok Fazlı, Yarım ve Tam Dalga, Kontrolsüz AC-DC Dönüştürücülerin İncelenmesi / Tek ve Çok Fazlı, Yarım ve Tam Dalga, Kontrollü AC-DC Dönüştürücülerin İncelenmesi / AC-DC Dönüştürücülerin AC Şebekeye Etkisi / AC-DC Dönüştürücülerin Tasarımı / AC-AC Dönüştürücülerin (AC Kıyıcıların) Çalışma Prensibi, Özellikleri ve Türleri / Tek Fazlı AC-AC Dönüştürücülerin İncelenmesi / Üç Fazlı AC-AC Dönüştürücülerin İncelenmesi / AC-AC Dönüştürücülerin AC Şebekeye Etkisi / AC-AC Dönüştürücülerin Tasarımı
----------------	---

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Yarı iletken anahtarlama elemanlarını seçmek
2	Tek ve Üç Fazlı Doğrultucu devreleri kurmak
3	İnverter ve frekans dönüştürücü devreleri kurmak
4	Yarı İletken Güç Elemanları ile AC-DC ve AC-AC Dönüştürücülerin Çalışma Prensibi ve Özellikleri

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	P-N eklemli güç elemanları	Ders Kitabı (Böl. 1)
2	P-N eklemli güç elemanları	Ders Kitabı (Böl. 1)
3	P-N eklemli güç elemanları	Ders Kitabı (Böl. 2)
4	Thyristor'ların elektriksel karakteristikleri	Ders Kitabı (Böl. 2)

5	Thyristor'ların elektriksel karekteristikleri	Ders Kitabı (Böl. 3)
6	Thyristor'ların elektriksel karekteristikleri	Ders Kitabı (Böl. 3)
7	Tetikleme elemanları	Ders Kitabı (Böl. 4)
8	Ara Sınav 1	
9	Tetikleme elemanları	Ders Kitabı (Böl. 4)
10	Tetikleme elemanları	Ders Kitabı (Böl. 5)
11	Thyristor uygulamaları	Ders Kitabı (Böl. 6)
12	Thyristor uygulamaları	Ders Kitabı (Böl. 6)
13	Thyristor uygulamaları	Ders Kitabı (Böl. 7)
14	P-N eklemlili güç elemanlarının korunması	Ders Kitabı (Böl. 8)
15	Final	Ders Kitabı (Böl. 9)

## Değerlendirme Sistemi

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

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	4	56
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	3	42
Derse Özgü Staj			
Ödev	8	2	16
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
<b>Toplam İşyükü</b>			118
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			3.93
<b>AKTS Kredisi</b>			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----