



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Anahtarlamalı Güç Kaynaklarının Tasarımı	ELM6104	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

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

Dersin Seviyesi	Doktora Seviyesi
-----------------	------------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Elektrik Mühendisliği Bölümü
----------------------------	------------------------------

Dersin Koordinatörü	A.Faruk Bakan
---------------------	---------------

Dersi Veren(ler)	A.Faruk Bakan
------------------	---------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Anahtarlamalı Güç Kaynaklarının Tasarımı Konusunda bilgi ve beceri kazandırmak
--------------	--

Dersin İçeriği	Anahtarlamalı güç kaynaklarının genel özellikleri / Anahtarlamalı güç kaynaklarının karşılaştırılması / Örnek bir anahtarlamalı güç kaynağı analizi / Devrenin simülasyonunun gerçekleştirilmesi / Devrenin tasarlanması / Çalışma sınırlarının belirlenmesi / Giriş ve çıkış değişkenlerinin belirlenmesi / Diğer parametrelerin belirlenmesi / Geribesleme devresinin ve kontrol yönteminin seçilmesi / Transformatörün tasarlanması / Güç elemanı ve diğer elemanların belirlenmesi / Kontrol kararlılığının incelenmesi / Fiyat ve verim açısından devrenin optimizasyonu / Devrenin uygulanması / Deneysel sonuçların alınması ve yorumlanması / Diğer anahtarlama güç kaynaklarının tasarım kriterleri.
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Modern Mühendislik Araç ve Yöntemleri Hakkında Bilgi ve Kullanabilme
2	Karşılaştığı bir Elektrik Mühendisliği Problemini, Saptama, Tanımlama ve Çözebilme
3	İstenen bir Elektrik Mühendisliği Devre, Sistem veya Sürecini Tasarlayabilme

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Anahtarlamalı güç kaynaklarının genel özellikleri	
2	Anahtarlamalı güç kaynaklarının karşılaştırılması	
3	Örnek bir anahtarlamalı güç kaynağı analizi	
4	Devrenin simülasyonunun gerçekleştirilmesi	
5	Devrenin tasarlanması	
6	Çalışma sınırlarının belirlenmesi	
7	Giriş ve çıkış değişkenlerinin belirlenmesi	

8	Midterm 1	
9	Geribesleme devresinin ve kontrol yönteminin seçilmesi	
10	Transformatörün tasarlanması	
11	Güç elemanı ve diğer elemanların belirlenmesi	
12	Kontrol kararlılığının incelenmesi	
13	Fiyat ve verim açısından devrenin optimizasyonu	
14	Devrenin uygulanması	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	50
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	14	6	84
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	8	16
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	21	42

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	41	41
Toplam İşyükü			225
Toplam İşyükü / 30(s)			7.50
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----