



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Anahtarlamalı Güç Dönüştürücüleri	EHM5101	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

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

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Elektronik & Haberleşme Mühendisliği Bölümü
----------------------------	---------------------------------------------

Dersin Koordinatörü	Revna ACAR VURAL
---------------------	------------------

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

Asistan(lar)ı	Özden Niyaz
---------------	-------------

Dersin Amacı	Anahtarlamalı güç dönüştürücü devrelerinin tasarımını öğretmektir.
--------------	--------------------------------------------------------------------

Dersin İçeriği	Sürekli hal dönüştürücü analizi, sürekli hal eşdeğer devre modelleme, kayıp ve verimlilik, Trafo modelleme, anahtar gerçekleştirme, anahtarlamalı dönüştürücü iletim modları, anahtarlamalı dönüştürücü topolojileri, manyetizma teorisi, manyetik elemanlarda kayıp mekanizması, bastırma devreleri
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler anahtarlamalı güç dönüştürücü devrelerinin topolojileri hakkında bilgi sahibi olur.
2	Öğrenciler anahtarlamalı güç dönüştürücülerin çalışma prensipleri hakkında bilgi sahibi olur.
3	Öğrenciler anahtarlamalı güç dönüştürücüleri ile ilgili birkaç uygulama geliştirir.
4	Öğrenciler anahtarlamalı güç dönüştürücülerini simülasyon ortamında tasarlar
5	Öğrenciler anahtarlamalı güç dönüştürücüleri kullanarak proje yapma becerisi kazanır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Sürekli hal dönüştürücü analizi, kayıp ve verimlilik	Ders Kitabı
2	Anahtarlamalı güç kaynaklarında kullanılan devre elemanları	Ders Kitabı
3	Azaltıcı tip dönüştürücü tasarımı ve analizi	Ders Kitabı
4	Arttırıcı tip dönüştürücü tasarımı ve analizi	Ders Kitabı
5	Azaltıcı-arttırıcı tip dönüştürücü tasarımı ve analizi	Ders Kitabı
6	Cuk ve SEPIC dönüştürücü tasarımı ve analizi	Ders Kitabı
7	Manyetizma teorisi ve manyetik elemanlarda kayıp mekanizması	Ders Kitabı
8	Ara Sınav 1	Ders Kitabı
9	Geri dönüşlü dönüştürücü tasarımı ve analizi	Ders Kitabı

10	Geri dönüşlü dönüştürücü tasarımı ve analizi, bastırma devreleri	Ders Kitabı
11	İleri yönlü dönüştürücü tasarımı ve analizi	Ders Kitabı
12	Proje sunumları	
13	Makale inceleme sunumları 1	
14	Makale inceleme sunumları 2	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	20
Projeler	1	20
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	20
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			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	50	50
Sunum / Seminer	1	40	40
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Toplam İşyükü			223

	Toplam İşyükü / 30(s)	7.43
	AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----