



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Güç Sistemleri Analizi	ELM4810	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

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

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

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

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

Dersin Koordinatörü	Erdin Gökalp
---------------------	--------------

Dersi Veren(ler)	Bedri Kekezoğlu, Erdin Gökalp
------------------	-------------------------------

Asistan(lar)ı	S. Mirza Tercan
---------------	-----------------

Dersin Amacı	Per Unit (pu) Değerleri Kullanarak Bir Güç Sisteminde Meydana Gelen Simetrik ve Asimetrik Arızaların Analizi
--------------	--

Dersin İçeriği	Tek Hat ve Empedans Diyagramları ve Per-Unit Değerler / Devre Denklemleri ve Çözümleri / Bara Admitans ve Empedans Matrisleri / Senkron Makinalarda Üç Fazlı Arızalar / Simetrik Bileşenler / Sequence Empedanslar ve Devreler / Generatörde Asimetrik Arızalar / Güç Sistemlerinde Asimetrik Arızalar / Bara Empedans Matrisini Kullanarak Asimetrik Arızaların Analizi / Güç Sistemlerinde Stabilite
----------------	--

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Dengeli ve Dengesiz Güç Sistemlerini Modelleyebilme
2	Kısa Devre Analizi Yapabilme Yeteneği Kazandırma
3	Güç sistemleri konusunda becerilerin kazandırılması
4	Kısa devreyi matematiksel olarak analiz etmek.
5	Yük Akışı Yöntemlerini Uygulayabilme

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Temel Esaslar	
2	Per Unit (pu) Değerler	
3	Devre Denklemleri ve Çözümleri , Düğüm Denklemleri	
4	Bara Admitans ve Empedans Matrisleri ve Bara Empedans Matrisinin Direkt Metodla Yazılması	
5	Güç Sistemlerinde Yük Akışı	
6	Bilgisayar İle Yük Akışı Analizi	

7	Güç Sistemlerinde Arızalar	
8	Güç Sistemlerinde Arızalar	
9	Simetrik Arıza hesaplarında Bara Empedans Matrisi	
10	Simetrik Bileşenler ve Sequence Devreler	
11	Güç Sistemlerinde ASimetrik Arızalar	
12	Asimetrik Arızaların Analizinde Bara Empedans Matrisinin Kullanımı	
13	Güç Sistemlerinde Kararlılık - Ara Sınav 2	
14	Bilgisayar İle Kararlılık Analizi	
15	Güç Sistemlerinde Kararlılık	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	0	0
Laboratuvar	0	0
Uygulama	0	0
Arazi Çalışması	0	0
Derse Özgü Staj	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	6	0
Ödev	2	0
Sunum/Jüri	0	0
Projeler	0	0
Seminer/Workshop	0	0
Ara Sınavlar	2	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	13	3	39
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Arazi Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj	0	0	0
Ödev	2	13	26
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	6	1	6
Projeler	0	0	0
Sunum / Seminer	0	0	0

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
<b>Toplam İşyükü</b>			150
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			5.00
<b>AKTS Kredisi</b>			5
Diğer Notlar	Yok		