



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)	Erdin Gökalp, Bedri Kekezoğlu
------------------	-------------------------------

Asistan(lar)ı	Musa Terkeş
---------------	-------------

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 / Bilgisayarla Yük Akışı ve Kısa Devre Analizi
----------------	---

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	Tek Hat ve Empedans Diyagramları	
3	Devre Denklemleri ve Çözümleri , Düğüm Denklemleri	
4	Matris Cebri ile Düğümlerin Kaldırılması	
5	Bara Admitans ve Empedans Matrisleri	
6	Senkron Makinalarda Simetrik Üç Fazlı Arızalar	
7	Yüklü Makinaların Geçici Şartlar Altında İç Gerilimleri	

8	Ara Sınav 1	
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	Bilgisayar ile Yük Akış Analizi - Ara Sınav 2	
14	Bilgisayar ile Kısa Devre Analizi	
15	Final	

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
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	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
Toplam İşyükü			150
Toplam İşyükü / 30(s)			5.00
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----