



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Elektrik Güç Sistemlerinde Kontrol Teknikleri	ELM6204	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	Ercan İzgi
---------------------	------------

Dersi Veren(ler)	Ercan İzgi
------------------	------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Güç sistemlerinde aktif-reaktif güç ile yük-frekans dengesinin sağlanması için gerekli kriterlerin ve yöntemlerin (ekonomik paylaşım gözetilerek) anlaşılması ve uygulanması
--------------	--

Dersin İçeriği	Güç Sistemlerinin Dinamik Modeli / Hız regülatörleri, Türbinler, Generatör ve Yük Modelleri / Üretim Kontrol Problemi / Sistem ayarı, yardımcı regülasyonlar (LFC) ve bölgesel regülasyon / Otomatik gerilim kontrol çevrimi / Çok Bölgeli Güç Sistemlerinde otomatik LFC kontrolü / Bağlantı hattı yönelimli kontrol/Ekonomik yük paylaşımı
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Güç sistemleri hakkında teorik bilgiler edinilmesi
2	Güç sistemlerinde kullanılan kontrol tekniklerinin öğrenilmesi
3	Güç sistemlerinde kontrol tekniklerinin uygulanma becerisinin kazanılması

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Güç sistemlerine giriş	
2	Güç sistemlerinde kontrol bileşenleri	
3	Kontrol elemanları ve modellemeleri	
4	Kontrol elemanları ve modellemeleri	
5	Generatörlerde gerilim-reaktif güç kontrolü	
6	Hız regülatörlerin devir-yük karakteristikleri	
7	Yük - frekans kontrolü	
8	Midterm 1	

9	İki veya daha fazla kontrol bölgesine sahip güç sistemlerinde otomatik yük-frekans kontrolü (1)	
10	İki veya daha fazla kontrol bölgesine sahip güç sistemlerinde otomatik yük-frekans kontrolü (2)	
11	Ekonomik yük paylaşımı (1)	
12	Ekonomik yük paylaşımı (2)	
13	2.vize	
14	sunum(1)	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	30	30
Sunum/Jüri	30	30
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar		
Final	40	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	16	3	48
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	2	28
Derse Özgü Staj			
Ödev	3	15	45
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	10	10	100

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)			
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
Toplam İşyükü			224
Toplam İşyükü / 30(s)			7.47
AKTS Kredisi			7.5
Diğer Notlar	Yok		