



## 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	Ara Sınav 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	

<b>Değerlendirme Sistemi</b>		
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Katkı Payı</b>
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
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

<b>AKTS İşyükü Tablosu</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
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
		<b>Toplam İşyükü</b>	224
		<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	7.47
		<b>AKTS Kredisi</b>	7.5
<b>Diğer Notlar</b>	Yok		