Ders İzlencesi

Ders Kodu - Ders Adı	**EİD207U - Güç Sistemleri Analizi**
Ders Türü	III.Yarıyıl
Teori + Uygulama	0+0
AKTS	**6.0**
Ders Dili	Türkçe
Ders Türü	Zorunlu Dersler
Öğretim Elemanları	DOÇ. DR. NESLİHAN ŞAHİN

Dersin Veriliş Biçimi	Uzaktan eğitim
Önkoşullar	Bu dersin önkoşulu ya da eş koşulu bulunmamaktadır.
Önerilen Dersler	Bu dersi alan/alacak öğrencilerin EİD101U DEVRE ANALİZİ, EİD211U ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİMİ, EİD201U ELEKTRİK MAKİNALARI ve EİD208U ELEKTRİK ENERJİSİ İLETİMİ VE DAĞITIMI derslerini de alması önerilir.
Önerilen Kaynaklar	Ağalar Ş., \\\\\\\"Güç Sistemleri Analizi\\\\\\\", T. C. Anadolu Üniversitesi yayınları no. 2735 , Açıköğretim Fakültesi yayını no. 1696, 2012, 01/11/2012
Staj & Uygulama	Bu ders için staj veya uygulama yoktur.

Ders İzlencesi

Haftalar	Öğrenme Çıktıları	Konular	Öğretim Yöntemleri
1. hafta		Güç sistemlerinde kullanılan temel kavramlar, devre eşitlikleri	
2. hafta		Dengeli üç fazlı devreler, dengeli üç fazlı sistemlerdeki güç hesabı, dengeli üç fazlı sistemlerin tek fazlı sistemlere göre avantajları	
3. hafta		Simetrik bileşenlerin tanımı, empedans yüklerin sıralı devreleri, seri empedanslar için sıralı devreler	
4. hafta		Üç-fazlı iletim hatlarının sıralı devreleri, dönen makinelere ait sıralı devreler	
5. hafta		üç-fazlı iki sargılı ve üç-fazlı üç sargılı transformatörlerin birim sıralı modelleri, sıralı devrelerde güç hesabı	
6. hafta		ideal transformatör, tek-faz pratik transformatör eşdeğer devresi, birim sistem, dengeli üç-fazlı çift sargılı transformatörün birim eşdeğer devresi, üç-fazlı transformatörler, oto-transformatör	
7. hafta		Ara Sınav	
8. hafta		elektrik şebekeleri, direkler, kablolar	
9. hafta		izolatörler, parafudrlar, ayırıcılar, kesiciler	
10. hafta		kısa ve orta uzunluktaki hat benzetimleri, iletim hatlarına ait diferansiyel denklemler	
11. hafta		eşdeğer pi devresi, kayıpsız iletim hatları, maksimum güç akışı	
12. hafta		lineer cebir denklemleri, Gauss elemesi, Jacobi ve Gauss-Seidel yöntemi, Newton-Raphson yöntemi	

Ders İzlencesi

Haftalar	Öğrenme Çıktıları	Konular	Öğretim Yöntemleri
13. hafta		Güç akışı problemi, Gauss-Seidel yöntemi ile güç akışı çözümü, Newton-Raphson yöntemi ile güç akışı çözümü, hızlı ayrışık güç akışı, güç akışı kontrolü	
14. hafta		Dönem Sonu Sınavı	

Öğrenme Çıktıları

#	Öğrenme Çıktıları
1	Öğrenciler, Güç sistemlerini ve bunlarla ilgili temel kavramları tanımlayabilecek.
2	Öğrenciler, Üç fazlı sistemlerle ilgili olan simetrik bileşenleri yorumlayabilecek ve bunlarla ilgili matematiksel hesaplamaları yapabilecek.
3	Öğrenciler, güç transformatörlerinin temel ilkelerini ve çalışma prensiplerini açıklayabilecek.
4	Öğrenciler, güç sistemlerinde kullanılan en temel donanımları tanımlayabilecek.
5	Öğrenciler, yatışkın durumdaki çeşitli iletim hat modellerini tanımlayabilecek ve bunlarla ilgili parametreleri matematiksel olarak hesaplayabilecek.
6	Öğrenciler, güç akışı problemlerini çeşitli lineer cebir yöntemleri kullanarak çözebilecektir.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

İçerik girilmemiştir.

Dersin Teması

İçerik girilmemiştir.

AKTS İş Yükü

Etkinlik	Süre (Saat)	Sayı	İş Yükü
Teorik Derse Katılım	0	0	0
Sınıf Dışı Çalışma (Ön Hazırlık & Pekiştirme Amaçlı)	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Proje - Rapor - Sunum Hazırlama	0	0	0
Ara Sınav Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Final Sınavı Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Uygulama (Laboratuvar, Müzik/Enstrüman Uygulaması, Atölye/Saha Çalışması vb.)	0	0	0
Staj Uygulaması	0	0	0
		Hesaplanan AKTS	**0**

Ölçme ve Değerlendirme

İçerik girilmemiştir.

Değerlendirme Yöntemi ve Geçme Kriterleri	Sayısı	Yüzde (%)
1.Ara Sınav	1	30
Dönem Sonu Sınavı	1	70
	Toplam (%)	**100**