

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Bu dersin amacı, enerji iletim ve dağıtım sistemlerinin yapısı, özellikleri ve elemanları hakkında bilgi kazandırmak, elemanların kullanımı ve bakımına yönelik becerileri geliştirmek ve şebeke hesaplamaları ile ilgili problem çözümlerini öğretmek.

Dersin İçeriği

Enerji iletim ve dağıtım şebekeleri, iletim ve dağıtım hattı elemanları, iletim ve dağıtım şebekelerine ilişkin hesaplamalar ve problem çözümleri

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Ders Notları, projeksiyon cihazı, Elektrik Enerjisi İletim ve Dağıtımı, Doç. Dr. Metin Kul, Dr. Öğr. Üyesi Yılmaz Uyaroğlu, Doç. Dr. Saffet Ayasun, Dr. Öğr. Üyesi Fahri Vatansever, Doç. Dr. Ulaş Eminoğlu, Dr. Öğr. Üyesi Nazım İmal Ocak-2013 Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Web-Ofset Tesisleri , Çözümlü Enerji İletim Hatları Problemleri 2. Baskı, Prof. Dr. İrfan Güney- Prof. Dr. Selim Ay, İstanbul 2001, Marmara Üniversitesi Yayınları, Enerji Dağıtımı Çözümlü Problemler, Doç. Dr. Selahattin Küçük 2. Baskı Ocak-2018 İstanbul Papatya Yayıncılık.

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri

Anlatım, problem çözme, uygulamalı öğrenme, bireysel ve grup çalışmaları, soru-cevap uygulaması, etkileşimli öğrenme ve ödev çalışmaları

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

Devamsızlık yapılmaması, verilen ödevlerin ve çalışma sorularının aksatılmaması

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

.....

Dersin Verilişi

Yüz Yüze

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Öğr. Gör. Tahir Karakoç

Program Çıktısı

1. Enerji iletim sisteminin yapısını ve özelliklerini açıklayabilir.
2. İletim ve dağıtım hattı elemanlarının kullanım, bakım ve montaj işlemlerini açıklayabilir.
3. Elektriksel ve mekaniksel olarak, iletim ve dağıtım hatlarının analizini yapabilir.
4. Dağıtım ağlarının özelliklerini ve işlevlerini açıklayabilir.
5. Şalt sahası bileşenlerinin görevlerini ve çalışma yöntemlerini açıklayabilir.

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1	Ders notunun 1-9 sayfa aralığına çalışmak	Temel kavramların etkisinin simülasyonu	Anlatma, soru-cevap, slayt	Temel Tanım ve Kavramlar	Temel kavramların etkisinin simülasyonu
2	Ders notunun 9-25 sayfa aralığına çalışmak	Elemanların test edilmesi	Anlatma, soru-cevap, problem çözme	Enerji Nakil Hatlarının Yapısı ve Özellikleri	Direnç, endüktans, kapasite ölçümlerinin yapılması
3	Ders notunun 26-46 sayfa aralığına çalışmak	Temel elemanların tanıtılması ve gösterimi	Anlatma, soru-cevap, gösterim, slayt	Transformatör Merkezleri ve Donanımları	Ölçü ve kontrol elemanlarıyla ölçme uygulaması
4	Ders notunun 46-53 sayfa aralığına çalışmak	Havai hat iletkenlerinin slayt ile incelenmesi	Anlatma, soru-cevap, gösterim	Havai Hat İletkenleri	Havai hat iletkenlerinin slayt ile incelenmesi
5	Ders notunun 54-70 sayfa aralığına çalışmak	Örnek problem çözümlerinin simülasyonda test edilmesi	Anlatma, soru-cevap, problem çözme	İletim Hattı Hesapları	Örnek problem çözümleri
6	Ders notunun 71-87 sayfa aralığına çalışmak	Örnek problem çözümlerinin simülasyonda test edilmesi	Anlatma, soru-cevap, problem çözme	İletim Hattı Hesapları	Örnek problem çözümleri
7	Ders notunun 88-96 sayfa aralığına çalışmak	Örnek problem çözümlerinin simülasyonda test edilmesi	Anlatma, soru-cevap, problem çözme	DC Enerji Dağıtım Sistemleri	Örnek problem çözümleri
8				Ara sınav	
9	Ders notunun 97-99 sayfa aralığına çalışmak	Örnek problem çözümlerinin simülasyonda test edilmesi	Anlatma, soru-cevap, problem çözme	DC Enerji Dağıtım Sistemleri	Örnek problem çözümleri
10	Ders notunun 103-104 sayfa aralığına çalışmak	Örnek problem çözümlerinin simülasyonda test edilmesi	Anlatma, soru-cevap, problem çözme	Tek Fazlı AC Enerji Dağıtım Sistemleri	Örnek problem çözümleri
11	Ders notunun 104-107 sayfa aralığına çalışmak	Örnek problem çözümlerinin simülasyonda test edilmesi	Anlatma, soru-cevap, problem çözme	Tek fazlı AC Enerji Dağıtım Sistemleri	Örnek problem çözümleri
12	Ders notunun 107-110 sayfa aralığına çalışmak	Örnek problem çözümlerinin simülasyonda test edilmesi	Anlatma, soru-cevap, problem çözme	Üç fazlı AC Enerji Dağıtım Sistemleri	Örnek problem çözümleri
13	Ders notunun 110-111 sayfalarına çalışmak	Örnek problem çözümlerinin simülasyonda test edilmesi	Anlatım, soru-cevap, problem çözümü	Üç Fazlı AC Enerji Dağıtım Sistemleri	Örnek problem çözümleri
14	Ders notunun 111. sayfasına çalışmak	Örnek problem çözümlerinin simülasyonda test edilmesi	Anlatım, soru-cevap, problem çözme	Üç Fazlı AC Enerji Dağıtım Sistemleri	Örnek problem çözümleri
15	Ders notunun 112. sayfasına çalışmak	Örnek problem çözümlerinin simülasyonda test edilmesi	Anlatma, soru-cevap, problem çözme	Üç Fazlı AC Enerji Dağıtım Sistemleri	Örnek problem çözümleri

İş Yükleri

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Teorik Ders Anlatım	14	3,00
Uygulama / Pratik	14	1,00
Vize	1	1,00
Final	1	1,00
Ara Sınav Hazırlık	7	2,00
Final Sınavı Hazırlık	7	2,00
Ödev	7	2,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	1,00
Derse Katılım	6	1,00

Değerlendirme

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14
Ö.Ç. 1	5	3	4	2	3	2	2	1	2	1	4	3	5	4
Ö.Ç. 2	5	4	4	2	4	2	3	1	2	1	4	3	5	5
Ö.Ç. 3	5	2	4	3	5	2	2	1	2	1	4	4	5	4
Ö.Ç. 4	5	3	4	2	3	2	2	1	2	1	4	3	5	4
Ö.Ç. 5	5	3	3	2	3	1	2	1	2	1	4	3	5	4

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.
- P.Ç. 2 :** İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.
- P.Ç. 3 :** Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.
- P.Ç. 4 :** Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.
- P.Ç. 5 :** Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.
- P.Ç. 6 :** Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.
- P.Ç. 7 :** Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemez karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.
- P.Ç. 8 :** Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.
- P.Ç. 9 :** Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.
- P.Ç. 10 :** Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.
- P.Ç. 11 :** Alternatif enerji sistemleri için otomasyon ve kontrol sistemleri tasarlar ve uygular.
- P.Ç. 12 :** Enerji tasarruf yöntemleri ve enerji verimliliği ile ilgili hesaplama ve uygulama becerisi kazanır.
- P.Ç. 13 :** Elektrik devreleri, güç sistemleri ve elektronik sistemler hakkında bilgi sahibi olur.
- P.Ç. 14 :** Alternatif enerji sistemlerinin kurulumunu ve bakımını yapabilme becerisi kazanır.
- Ö.Ç. 1 :** Enerji iletim sisteminin yapısını ve özelliklerini açıklayabilir.
- Ö.Ç. 2 :** İletim ve dağıtım hattı elemanlarının kullanım, bakım ve montaj işlemlerini açıklayabilir.
- Ö.Ç. 3 :** Elektriksel ve mekaniksel olarak iletim ve dağıtım hatlarının analizini yapabilir.
- Ö.Ç. 4 :** Dağıtım ağlarının özelliklerini ve işlevlerini açıklayabilir.
- Ö.Ç. 5 :** Şalt sahası bileşenlerinin görevlerini ve çalışma yöntemlerini açıklayabilir.