



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Enerji İletim Hatları	EEM408	8	3 + 0	5,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Elektrik-Elektronik Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	1. Enerji iletim hatları hakkında temel bilgi 2. Enerji iletim hatlarında kullanılan iletkenler ve direkler hakkında bilgi 3. Simetrik ve simetrik olmayan açıklıklar için iletken hesapları 4. Montaj tablosu hazırlama				
Ders İçeriği	Enerji iletim hatlarında kullanılan iletkenler hakkında genel bilgi, bu iletkenlerin yapısal özellikleri, çeşitli iklim koşullarında iletken hesapları, kritik açıklık, kritik sıcaklık, enerji iletim hatlarında kullanılan direklerin sınıflandırılması, direklerin ana boyutlarının belirlenmesi ve direklerle ilgili diğer hesaplamalar.				
Ders Kaynakları	H.H. Dengiz, "Enerji Hatları Mühendisliği", Kardeş Kitapevi, 1991. A Yunusoğlu, "34.5 kV Enerji Nakil Hatları Cilt 1-2", Korza Yayıncılık, 2016. M. Arı, "154/380 kV Enerji İletim Hatları Proje Uygulamaları", Karaca Tanıtım Hizmetleri Matbaacılık Kağ. Tic. Ltd. Şti., 2012. S. Ay, "Enerji İletim Sistemleri cilt 4", Birsan Yayınevi, 2018., Elektrik Enerjisi Üretimi İletimi ve Dağıtımı, Elektrik Enerjisi Üretimi İletimi ve Dağıtımı, H.H. Dengiz, "Enerji Hatları Mühendisliği", Kardeş Kitapevi, 1991. A Yunusoğlu, "34.5 kV Enerji Nakil Hatları Cilt 1-2", Korza Yayıncılık, 2016. M. Arı, "154/380 kV Enerji İletim Hatları Proje Uygulamaları", Karaca Tanıtım Hizmetleri Matbaacılık Kağ. Tic. Ltd. Şti., 2012. S. Ay, "Enerji İletim Sistemleri cilt 4", Birsan Yayınevi, 2018., Elektrik Enerjisi Üretimi İletimi ve Dağıtımı, Elektrik Enerjisi Üretimi İletimi ve Dağıtımı, Elektrik Enerjisi Üretimi İletimi ve Dağıtımı, Elektrik Enerjisi Üretimi İletimi ve Dağıtımı				

Hafta	Konu
1	Enerji İletim Hatları
2	Kısa İletim Hatları
3	Kısa İletim Hatları
4	Kısa İletim Hatları
5	Kısa İletim Hatları
6	Orta Uzunluktaki İletim Hatları
7	Orta Uzunluktaki İletim Hatları
8	Konuların Genel Tekrarı
9	Orta Uzunluktaki İletim Hatları
10	Orta Uzunluktaki İletim Hatları
11	Orta Uzunluktaki İletim Hatları
12	Orta Uzunluktaki İletim Hatları
13	Uzun İletim Hatları
14	Uzun İletim Hatları

Program Çıktıları

1	Matematik, fen bilimleri ve elektrik-elektronik mühendisliğine özgü konularda yeterli bilgi birikimi ve bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi kazandırmıştır.
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi ile bu amaç için uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi kazandırmıştır.
3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi ve modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi kazandırmıştır.
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümünü için ihtiyaç duyulan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi ile bilişim teknolojilerini etkin bir biçimde kullanma becerisi kazandırmıştır.
5	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya elektrik-elektronik mühendisliği alanına özgü araştırma konularının incelenmesi amacıyla deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorum yapabilme becerisi kazandırmıştır.
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi ve bireysel çalışma becerisi kazandırmıştır.
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi, etkin biçimde rapor yazma, yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim için rapor hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır bir biçimde talimat verebilme ve alabilme becerisi kazandırmıştır.
8	En az bir yabancı dilde teknik konularla ilgili sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazandırmıştır.
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri takip ederek kendini sürekli biçimde yenileme becerisi kazandırmıştır.
10	Etik ilkelerine uygun davranma yeteneği, mesleki ve etik sorumluluk bilinci ve mühendislik alanlarında kullanılan standartlar hakkında bilgi kazandırmıştır.
11	İş hayatındaki uygulamalar (proje yönetimi, risk yönetimi, değişiklik yönetimi gibi) ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi ile girişimcilik ve yenilikçilik konularında farkındalık kazandırmıştır.
12	Mühendislik uygulamalarının sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri (toplumsal ve evrensel boyutlarıyla) ile çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları hakkında farkındalık kazandırmıştır.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
Kısa iletim hatlarının hesaplamalarını yapabilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orta uzunluktaki iletim hatlarının hesaplamalarını yapabilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uzun iletim hatlarının hesaplamalarını yapabilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enerji iletim hatlarının çeşitlerini bilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kısa iletim hatlarının hesaplamalarını yapabilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orta uzunluktaki iletim hatlarının hesaplamalarını yapabilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uzun iletim hatlarının hesaplamalarını yapabilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enerji iletim hatlarının çeşitlerini bilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kısa iletim hatlarının hesaplamalarını yapabilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orta uzunluktaki iletim hatlarının hesaplamalarını yapabilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uzun iletim hatlarının hesaplamalarını yapabilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enerji iletim hatlarının çeşitlerini bilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kısa iletim hatlarının hesaplamalarını yapabilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orta uzunluktaki iletim hatlarının hesaplamalarını yapabilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uzun iletim hatlarının hesaplamalarını yapabilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enerji iletim hatlarının çeşitlerini bilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kısa iletim hatlarının hesaplamalarını yapabilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orta uzunluktaki iletim hatlarının hesaplamalarını yapabilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uzun iletim hatlarının hesaplamalarını yapabilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enerji iletim hatlarının çeşitlerini bilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-