Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Elektrik Enerjisi Kalitesi	ELM4270	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Güz, Bahar

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Elektrik Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Bedri Kekezoğlu
Dersi Veren(ler)	Bedri Kekezoğlu
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Elektrik yüklerinden ve modern kontrol sistemlerinden kaynaklanan güç kalite bozulmalarının karakterize edilmesi, enerji kalitesi standartlarının bu çerçevede değerlendirilmesi ve Enerji Kalitesizliğinden kaynaklanan problemlerin teknik ve ekonomik analizlerinin yapılmasıdır
Dersin İçeriği	Elektrik Enerji Kalitesine Giriş; Elektrik Enerji Kalitesi Probleminin Ortaya Çıkışı ve Kaynakları; Elektrik Enerji Kalitesi Problemleri; Güç Sistemlerinde Dengesizlik; Elektrik Tesislerinde Harmonikler; Harmonik Filtreleri; Gerilim Düşümü ve Kesintiler; Güç Sistemlerinde Gerilim Yükselmesi ve Aşırı Gerilimler; Kalite Problemlerinin Şebeke Üzerine Etkileri; Elektrik Enerjisi Kalitesi ile ilgili Standartlar; Enerji Kalitesi Analizörlerinin İncelenmesi ve Örnek Ölçümler; Kalite Problemlerinin Bilgisayar Destekli Analizi
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Modern Mühendislik Araç ve Yöntemleri Hakkında Bilgi ve Kullanabilme
2	Elektrik Mühendisliği Uygulamalarının, Toplumsal ve Evrensel Etkilerini Anlayabilme
3	Karşılaştığı bir Elektrik Mühendisliği Problemini, Saptama, Tanımlama ve Çözebilme
4	Kalite Problemlerini Tanıma
5	Kalite Problemlerine Karşı Çözüm Üretebilme

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Elektrik Enerji Kalitesine Giriş	
2	Elektrik Enerji Kalitesi Probleminin Ortaya Çıkışı ve Kaynakları	
3	Elektrik Enerji Kalitesi Problemleri	
4	Güç Sistemlerinde Dengesizlik	
5	Elektrik Tesislerinde Harmonikler	

6	Harmonik Filtreleri	
7	Gerilim Düşümü ve Kesintiler	
8	Midterm 1	
9	Kalite Problemlerinin Şebeke Üzerine Etkileri	
10	Kalite Problemlerinin Şebeke Üzerine Etkileri	
11	Elektrik Enerjisi Kalitesi ile ilgili Standartlar	
12	Enerji Kalitesi Analizörlerinin İncelenmesi ve Örnek Ölçümler	
13	Kalite Problemlerinin Bilgisayar Destekli Analizi	
14	Kalite Problemlerinin Bilgisayar Destekli Analizi	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	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	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	25	25
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			

Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
		Toplam İşyükü	153
		Toplam İşyükü / 30(s)	5.10
		AKTS Kredisi	5

Diğer Notlar	Yok