



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Güç Kalitesi Laboratuvarı	ELM4351	1	2	0	0	2

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Elektrik Mühendisliği Bölümü
----------------------------	------------------------------

Dersin Koordinatörü	Recep Yumurtacı
---------------------	-----------------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Dersin içeriğinde belirtilen konularda yapılan deneyler ile öğrencinin mesleki bilgisini ve pratiğini arttırmak.
--------------	--

Dersin İçeriği	Harmonik kaynakları / Güç kalitesi analizörleri / Harmoniklerin etkileri / Harmonik filtreleri / Rezonans devreleri / Fliker / Ani gerilim yükselmesi (swell) ve ani gerilim düşmesi (sag)
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Deneylerde kullanılan elemanlar hakkında bilgi sahibi olma
2	İstenen bir güç kalitesi deneyinde kullanılacak elemanları ve ölçü aletlerini seçebilme yeteneği kazanma
3	İstenen bir güç kalitesi deneyi için devre oluşturma ve deneyi uygulama yeteneği kazanma
4	Deney sonuçlarını analiz etme ve deney sonuçları ile ilgili rapor yazabilme yeteneği kazanma
5	Disiplin içi takım çalışması yapabilme yeteneği kazanma

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Laboratuvar Çalışmaları Hakkında Genel Bilgi, Laboratuvardaki ölçü aleti ve cihazların tanıtımı	
2	Harmonik kaynaklarının incelenmesi	
3	Harmonikli devrelerde gerçek efektif değer (True rms) ölçen multimetrelerin incelenmesi	
4	Güç kalitesi analizörlerinin incelenmesi	
5	Harmoniklerin R,L,C elemanlarına etkisi ile ilgili harmonik ölçümleri	
6	Harmonikler ve rezonans devreleri	
7	Harmonik filtreleri	
8	Ara Sınav 1	

9		
10	Ani gerilim yükselmesi (swell) ve ani gerilim düşmesi (sag) ölçümleri	
11	Harmoniklerin koruma rölelerine etkisi ile ilgili ölçümler	
12	Açma-kapama olaylarından kaynaklanan transienlerin incelenmesi	
13	Transformatör bağlantı gruplarının harmonik akışına etkisinin incelenmesi	
14	Üçüncü harmonik akımlarının nötr hatlarına etkisinin incelenmesi	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar	6	30
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
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			0
Laboratuvar	13	2	26
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	1	13
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	6	6

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	6	6
Toplam İşyükü			51
Toplam İşyükü / 30(s)			1.70
AKTS Kredisi			2

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----