



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	Said Mirza TERCAN
---------------------	-------------------

Dersi Veren(ler)	Said Mirza TERCAN, Recep Yumurtacı
------------------	------------------------------------

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	Midterm 1 / Practice or Review	

9	Ani gerilim yükselmesi (swell) ve ani gerilim düşmesi (sag) ölçümleri	
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	Üçüncü harmonik akımlarının nötr hatlarına etkisinin incelenmesi	
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar	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
Laboratuar	14	2	28
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	1	14
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			54
Toplam İşyükü / 30(s)			1.80
AKTS Kredisi			2
Diğer Notlar	Yok		