



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Alternatif Enerji Sistemlerinin Şebeke Entegrasyonu	ELM4952	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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	Mustafa Baysal
---------------------	----------------

Dersi Veren(ler)	Mustafa Baysal
------------------	----------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Dersin amacı alternatif enerji sistemlerinin özelliklerini ve şebekeye entegrasyonunda karşılaşılan çeşitli sorunları kapsamlı bir biçimde sunmaktır.
--------------	---

Dersin İçeriği	Alternatif enerji kaynakları (AEK) ve özellikleri, AEK'nın şebekeye entegrasyonu, Elektrik Enerji Kalitesine Giriş, Elektrik Enerji Kalitesi Probleminin Etkileri, Elektrik Enerji Kalitesi ile İlgili Kavramlar, Elektrik Güç Sistemleri, Alternatif Enerji Sistemlerinin (AES) Şebeke Entegrasyonunda Yaşanacak Enerji Kalitesi Problemleri, AES Sistemlerinin olması durumunda Enerji Kalitesi Problemlerinin Çözüm Yöntemleri, HOMER model and application
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Modern Mühendislik Araç ve Yöntemleri Hakkında Bilgi ve Kullanabilme.
2	İstenen bir Elektrik Mühendisliği Devre, Sistem veya Sürecini Tasarlayabilme.
3	Disiplin İçi ve Çok Disiplinli Takımlarda Çalışabilme.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Güç sistemlerine genel bakış	
2	Alternatif enerji kaynaklar	
3	Yeşil ve yenilenebilir enerji kaynakları	
4	Enerji depolama aygıtları	
5	Geleceğin güç sistemleri	
6	Dünyadaki gerçek uygulamalar	
7	Dağıtık enerji üretimi	
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Dağıtık üretimde inverterlerin paralel çalışması	

10	Yılıçi sınavı	
11	Şebeke entegrasyonu	
12	Enerji kalitesine genel bakış	
13	Enerji kalitesi sorunları	
14	Enerji kalitesi sorunları için çözümler	
15	HOMER ile mikroenerji sistemi modellemesi	
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	15
Sunum/Jüri		
Projeler	1	15
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	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması			
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	10	20
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	20	20
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15

Toplam İşyükü	107
Toplam İşyükü / 30(s)	3.57
AKTS Kredisi	4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----