



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Yenilenebilir Enerji Sistemleri İçin Güç Elektroniği	ELM4060	3	6	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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

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

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

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

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

Dersin Koordinatörü	Burak Akın
---------------------	------------

Dersi Veren(ler)	Burak Akın
------------------	------------

Asistan(lar)ı	Abdülkerim Gündoğan, Işıl Balcı
---------------	---------------------------------

Dersin Amacı	Bu dersin temel amacı yenilenebilir enerji kaynakları ile güç elektroniği dönüştürücülerini bir araya getiren devrelerin tasarlanmasıdır.
--------------	---

Dersin İçeriği	Fotovoltaik sistemler / FV bileşenler/ FV paneller ile güç elektroniği dönüştürücüler /FV paneller ile güç elektroniği dönüştürücüler /Rüzgar türbini enerji sistemi / RT bileşenleri / RT ile güç elektroniği dönüştürücüler / RT ile güç elektroniği dönüştürücüler / Yenilenebilir enerji kaynakları / Yakıt hücreleri/ Enerji depolama sistemleri / Bataryalar / Volan sistemler
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	İstenen bir Elektrik Mühendisliği Devre, Sistem veya Sürecini Tasarlayabilme
2	Karşılaştığı bir Elektrik Mühendisliği Problemini, Saptama, Tanımlama ve Çözabilme
3	Temel Matematik, Fen ve Elektrik Mühendisliği Hakkında Bilgi ve Uygulamaya Aktarabilme
4	Farklı yenilenebilir enerji kaynaklarının farkına varabilme
5	Yenilenebilir enerji sistemleri ile güç elektroniği dönüştürücülerini bir araya getirebilme

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Fotovoltaik sistemler	
2	FV bileşenler	
3	FV paneller ile güç elektroniği dönüştürücüler	
4	FV paneller ile güç elektroniği dönüştürücüler	
5	Rüzgar türbini enerji sistemi	
6	RT bileşenleri	
7	RT ile güç elektroniği dönüştürücüler	
8	RT ile güç elektroniği dönüştürücüler	

9	Yenilenebilir enerji kaynakları	
10	Yenilenebilir enerji kaynakları	
11	Yakıt hücreleri	
12	Enerji depolama sistemleri	
13	Bataryalar	
14	Volan sistemler	
15	Şebeke izleme ve senkronizasyon	1-14 ders notları ve örnekler

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	5
Projeler	1	15
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
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
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	50	50
Sunum / Seminer	1	10	10
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25

Toplam İşyükü	165
Toplam İşyükü / 30(s)	5.50
AKTS Kredisi	6

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----