



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Rüzgar Enerji Dönüşüm Sistemleri	TET5804	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Disiplinler Arası Bölüm
----------------------------	-------------------------

Dersin Koordinatörü	Bedri KEKEZOĞLU
---------------------	-----------------

Dersi Veren(ler)	Şaban PUSAT
------------------	-------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Dersin amacı, rüzgarın oluşumu, rüzgarın analizi, rüzgarın enerji potansiyeli, rüzgardan elektrik üretim sistemleri, rüzgar türbini tasarımı, rüzgar santrali tasarımı ve rüzgar santrallerinin teknik-ekonomik-çevresel analizi konularında bilgi sağlamaktır.
--------------	---

Dersin İçeriği	Rüzgar enerjisinin tarihi gelişimi, rüzgar meteorolojisi, rüzgardan türbinlerinden elektrik üretimi, rüzgar türbin kanatlarının aerodinamiği ve akış analizi, rüzgar enerjisi hesaplamaları, rüzgar enerjisi santrali tasarımı, rüzgar santrallerinin teknik-ekonomik-çevresel incelemesi, rüzgar santrallerinde bakım-onarım-işletme, şebeke bağlantılı ve şebekeden bağımsız rüzgar türbinleri, rüzgardan elektrik üretimi ve elektriğin iletimi, rüzgar türbinlerinde kontrol yöntemleri.
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Rüzgar enerjisine giriş	
2	Rüzgar enerjisi meteorolojisi	
3	Rüzgardan elektrik üretim sistemleri ve rüzgar türbinleri	
4	Aerodinamik ve akış analizi	
5	Rüzgardaki güç ve enerji hesaplamaları	
6	Rüzgar enerjisi santrali tasarımı: Saha seçimi, mikrokonuslandırma ve analizler	
7	Rüzgar enerjisi santrallerinin teknik-ekonomik-çevresel analizi	
8	Midterm 1	
9	Rüzgar enerjisi santrallerinde bakım-onarım ve işletme	
10	Şebeke bağlantılı ve bağlantısız rüzgar türbinleri	

11	Rüzgar türbin generatörleri	
12	Rüzgar türbinlerinde otomatik kontrol mekanizmaları	
13	Rüzgar enerjisinin geleceği	
14	Proje Sunumları	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler	1	30
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
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	6	78
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	30	30
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	35	35
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	40	40
Toplam İşyükü			222
Toplam İşyükü / 30(s)			7.40

AKTS Kredisi		7.5
--------------	--	-----

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----