



## 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	Şaban PUSAT
---------------------	-------------

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

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, mikrokonuşlandırma ve analizler	
7	Rüzgar enerjisi santrallerinin teknik-ekonomik-çevresel analizi	
8	Midterm 1 / Practice or Review	
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		
16	Final	

<b>Değerlendirme Sistemi</b>		
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Katkı Payı</b>
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
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

<b>AKTS İşyükü Tablosu</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
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
<b>Toplam İşyükü</b>			222

	<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	7.40
	<b>AKTS Kredisi</b>	7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----