



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Rüzgar Türbinlerinin Tasarımı	ELM4990	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

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

Dersin Koordinatörü	Bedri Kekezoğlu
---------------------	-----------------

Dersi Veren(ler)	Bedri Kekezoğlu
------------------	-----------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Rüzgar türbinlerinin yapısı ve türbin bileşenleri konusunda bilgi sahibi olma. Rüzgar türbinlerinin tasarımı yetisi sahip olma. Rüzgar enerjisi sistemleri konusunda Elektrik Mühendisliği formasyonuna katkı sağlama.
--------------	--

Dersin İçeriği	Enerji üretim sistemleri, yenilenebilir enerji kaynakları ve rüzgar enerji sistemleri; Rüzgar enerji sistemlerinin tanıtımı ve rüzgar türbinlerini oluşturan bileşenler; Rüzgar türbin kanatlarının dizaynı kriterleri; Rüzgar türbin kanatlarının aerodinamik tasarımı; Rüzgar türbin kanatlarında kullanılan malzemeler ve kanat imalatı; Rüzgar türbinlerinde kule tasarımı; Rüzgar türbinlerinin yatak tasarımı ve barındırdığı ekipmanlar; Rüzgar türbinlerinde kullanılan generatör tipleri; Rüzgar türbinlerinde generatör seçimi; Rüzgar türbinlerinde için kontrol sistemleri; Kontrol sistemi tasarımında kullanılan parametreler; Rüzgar türbinleri üzerinde kullanılan güç elektroniği ekipmanları; Rüzgar türbini tasarım araçları ile türbin bileşenlerinin dizaynı
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Rüzgar türbinleri üzerinde bulunan elemanlarının çalışma prensiplerini anlama.
2	Türbin oluşturan bileşenleri ayrı ayrı tasarlayabilme.
3	Bir rüzgar türbini üzerinde kullanılacak en uygun bileşen yapılarını ortaya koyabilme
4	Enerji kaynakları içinde rüzgar türbinlerinin önemini kavrayabilme
5	Rüzgar türbini tasarım araçlarını tanıyabilme

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Enerji üretim sistemleri, yenilenebilir enerji kaynakları ve rüzgar enerji sistemleri	
2	Rüzgar enerji sistemlerinin tanıtımı ve rüzgar türbinlerini oluşturan bileşenler	

3	Rüzgar türbin kanatlarının dizaynı kriterleri	
4	Rüzgar türbin kanatlarının aerodinamik tasarımı	
5	Rüzgar türbin kanatlarında kullanılan malzemeler ve kanat imalatı	
6	Rüzgar türbinlerinde kule tasarımı	
7	Rüzgar türbinlerinin yatak tasarımı ve barındırdığı ekipmanlar	
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Rüzgar türbinlerinde generatör seçimi	
10	Rüzgar türbinlerinde generatör seçimi	
11	Rüzgar türbinlerinde için kontrol sistemleri	
12	Kontrol sistemi tasarımında kullanılan parametreler	
13	Rüzgar türbinleri üzerinde kullanılan güç elektroniği ekipmanları	
14	Rüzgar türbini tasarım araçları ile türbin bileşenlerinin dizaynı	
15	Final	
16	Yılsonu Sınavı	

Değerlendirme Sistemi		
Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	30
Sunum/Jüri		
Projeler	0	0
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	3	39

Derse Özgü Staj			
Ödev	1	25	25
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	0	0	0
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Toplam İşyükü			153
Toplam İşyükü / 30(s)			5.10
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----