



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Mikro Türbinler ve Uygulamaları	ELM4942	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	Özellikle dağıtık enerji sistemleri içinde kullanılan mikrotürbinlerin yapıları, çalışma prensipleri ve uygulamaları gibi konularda öğrencilere bilgi vermek.
--------------	---

Dersin İçeriği	Mikro türbinlerin elektriksel-mekaniksel yapıları ve çalışma prensibi, Mikro türbinlerde kullanılan yakıtlar ve enerji kapasiteleri, Mikrotürbinlerin modellenmesi ve simülasyonu, Mikrotürbinlerin kontrol stratejileri ve kontrol sistem yapıları, Mikro türbinler ve ısı geri kazanım, Ekonomik analizleri, Mikrotürbin uygulamaları
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Temel Matematik, Fen ve Elektrik Mühendisliği Hakkında Bilgi ve Uygulamaya Aktarabilme
2	İstenen bir Elektrik Mühendisliği Deneyini, Tasarlama, Yapma, Sonuçlarını Analiz Etme ve Yorumlayabilme
3	Karşılaştığı bir Elektrik Mühendisliği Problemini, Saptama, Tanımlama ve Çözebilme

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Dağıtık enerji sistemleri ve mikrotürbinler	
2	Mikro türbinlerin elektriksel ve mekaniksel yapıları	
3	Mikrotürbinlerin çalışma prensibi	
4	Mikrotürbin yakıtları ve enerji kapasiteleri	
5	Mikrotürbinlerin modellenmesi ve simülasyonu	
6	Mikrotürbin performans optimizasyonu	
7	Mikrotürbin kontrolü	
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Entegre sistemlerde mikrotürbinler	
10	Yılıçi sınavı	

11	Mikrotürbinler ve birleşik ısı güç sistemleri	
12	Mikrotürbinlerin çevresel etkileri	
13	Ekonomik analiz	
14	Mikrotürbin piyasası	
15	Final	
16	Yılsonu sınavı	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	0	
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	10
Sunum/Jüri		
Projeler	1	20
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
--------------	-----