

Rüzgar Enerjisi ve Rüzgar Türbini Teknolojileri Temel Eğitimi

25-26 Nisan 2019

9:00-17:00

ODTÜ Sürekli Eğitim Merkezi, Ankara

Eğitim İçeriği

GİRİŞ

Dünyada ve Türkiye’de rüzgar enerjisi, tarihçesi, terminoloji, bileşenler ve altsistemler, rüzgar gücü ve türbin performansı temel bilgileri

RÜZGAR KAYNAĞI

Atmosfer, global ve lokal ölçekte rüzgar değişimleri, topoğrafya etkisi, atmosferik sınır tabaka, rüzgar kaynak modellemesi, AEP hesapları

RÜZGAR TÜRBİNİ AERODİNAMİĞİ

1B momentum teorisi, Betz limiti, BEM teorisi, türbin kanat profilleri (aerofoil)

YÜKLER VE YAPILAR

Yük kaynakları, aeroelastik analiz araçları, tasarım yükleri, temel tasarımı

TÜRBİN TASARIMI ve KONTROL

LCoE tanımı, maliyet modelleri, kanat tasarım parametreleri ve optimizasyonu. Stall ve pitch kontrolü Değişken hız operasyonu ve kontrolü

RÜZGAR SANTRALLERİNDE İZ (WAKE) ETKİLERİ

Rüzgar türbin yerleşimi, iz (wake) modelleri, mikro yerleşim ve arazi CFD’si, çevresel etkiler ve gürültü

ELEKTRİK SİSTEMLERİ

Jeneratörler, güç transformatörleri ve konvertörleri, güç kalitesi, elektrik koruma

DENİZ-ÜSTÜ RÜZGAR TÜRBİNLERİ

RÜZGAR TÜNEL TESTLERİ SUNUMU VE GEZİSİ

Eğitmenler

Prof. Dr. Oğuz Uzol, Prof. Dr. Altan Kayran, Doç. Dr. Nilay Sezer-Uzol, Doç. Dr. Demirkan Çöker, Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Perçin, Dr. Öğr. Üyesi Ozan Keysan, Dr. Öğr. Üyesi Nejan Huvaj, Dr. Öğr. Üyesi Elif Oğuz, Dr. Ömer Emre Orhan

Başvuru Şartları: Üniversite öğrencisi veya mezunu olmak

Ücret: 2 gün (toplam 14 saat) sürecek eğitimin ücreti kişi başı 1500 TL + KDV (%8)’dir. Öğrencilere %20 indirim uygulanacaktır.

Kayıt: Kayıtlar 16 Mart 2019 itibarıyla ODTÜ Sürekli Eğitim Merkezi tarafından alınmaya başlanacaktır. ODTÜ Sürekli Eğitim Merkezi iletişim: tel: 0312 210 28 05 ve <http://www.sem.metu.edu.tr/>