



# MDS Motor Tasarım Teknolojileri ve Yazılım Çözümleri San. ve Tic. Ltd. Şti.

Kocaeli Üniv. Teknopark, Vatan Cad.  
No:83 /19, 41275, Yeniköy, Kocaeli

Web : [www.mdsmotor.com](http://www.mdsmotor.com)  
Email : [mds@mdsmotor.com](mailto:mds@mdsmotor.com)

## SPEED, Flux 2D&3D ve MotorCAD Yazılımları İle Asenkron ve Sürekli Mıknatıslı Senkron Motorların Modellenmesi

<b>Amaç :</b>	Asenkron ve sürekli mıknatıslı senkron motorların SPEED, Flux2D/ Flux2D FEA ve MotorCAD yazılımları kullanarak modelleme ve analizlerini öğretme amaçlı bir eğitim programıdır.
<b>Tarih :</b>	10-11 Şubat 2016
<b>Yer :</b>	MDS Motor Ltd. Kocaeli Üniversitesi Teknopark Toplantı Salonu, İzmit
<b>Maliyet :</b>	Teklif ve kayıt için bizimle iletişime geçiniz.
<b>Bilgi ve Rez. :</b>	0(262) - 341 4472 / 0(538) - 456 6154 veya <a href="mailto:mds@mdsmotor.com">mds@mdsmotor.com</a> / <a href="mailto:info@mdsmotor.com">info@mdsmotor.com</a>

### Eğitim İçeriği

#### Giriş

- Elektrik Motor Tasarım Süreci ve Yazılımlara Genel Bakış
- Elektrik Motorlarının Sınıflandırılması
  - Motor çeşitleri
  - Sinüzoidal ve trapezoidal motorlar
  - Uygulamalar

#### Asenkron ve PM Motorlar

- Temel kavramlar
- Asenkron ve PM motorların sınıflandırılmasına farklı bir bakış
- Karşılaştırmalı temel farklılıklar
- Motor tasarım ve üretim süreci
- Fırçasız motorların modellenmesi
- Sac ve mıknatıs malzemelerinin manyetik, yapısal ve termal davranışı

#### SPEED Yazılımı ile Modelleme

- SPEED PC-IMD ve PC-BDC yazılımı kullanılarak asenkron ve senkron motorların modellenmesi
  - Statik ve dinamik analizi
  - Moment-hız eğrileri
  - Performans hesaplamaları ve sınırlamalar
    - Akım ve akım yoğunluğu kriteri
    - Moment-kayma hesabı
    - Kayıplar ve demagnetizasyon
    - X Faktörlerin kullanımı

#### Flux 2D/3D FEA ile Modelleme

- Flux 2D ve 2D-skew ile asenkron ve senkron motorların modellenmesi
  - Motor overlay kullanımı
  - Geometri ve mesh oluşturma
  - Malzeme atama, sınır şartlarının ve çalışma senaryosunun oluşturulması
  - Motor performansının elde edilmesi
  - Parametrik analizler
  - Got-It ile motor optimizasyonu
- Flux 2D ve 3D ile modelleme
  - Back EMF dalga şekli ve THD hesabı
  - Motor ortalama momentinin hesabı
  - Moment dalgalanmasının hesaplanması
  - Demagnetizasyon kontrolü
  - Kayıp ve verim hesabı
  - $L_d$  ve  $L_q$  Endüktans hesabı

#### MotorCAD Yazılımı ile Modelleme

- MotorCAD termal analiz yazılımı ile motorların termal modellenmesi
  - Motorlarda ısı taşınımı
  - Sargı modelleme ve kayıplar
  - Malzemelerin termal özellikleri ve malzeme atama
  - Soğutma yöntemleri ve farklı motorlara uygulanması
  - MotorCAD ile Termal FEA'e giriş

#### Kapanış