

SMM (Serbest Mühendis) Ders Tamamlama Kursu

Elektrik-elektronik mühendislerinin Elektrik 1kV üstü ve 1kV altı tesisler SMM belgesi talep etmeleri halinde; Elektrik mühendisleri odasına (EMO), bu belgenin verilebilmesi için transkript istenir. Elektrik-elektronik mühendislerinin transkriptinde “elektrik makineleri”, ” iletim sistemleri”, ” dağıtım sistemleri”, ” güç sistemleri”, ” enerji sistemleri”, ” elektrik tesisleri”, ” koruma”, “yüksek gerilim tekniği” veya bu derslerle aynı içerikte olup, farklı isimler altında olan derslerden en az üçünün bulunması durumunda veya bu dersleri sonradan tamamladıklarını üniversitelerden belgelemeleri durumunda elektrik-elektronik mühendislerine Elektrik 1kV üstü ve 1kV altı tesisler SMM belgesi düzenlenir. **Bu dersler sadece üniversitelerden tamamlanabilir.** Bu kapsam dahilinde açılması planlanan dersler ile ilgili bilgiler aşağıda verilmektedir.

Dersin Adı	Süre (Saat)
Yüksek Gerilim Tekniği	42
Elektrik Tesisleri	42
Güç Sistem Analizi	42

YÜKSEK GERİLİM TEKNİĞİ

- Statik elektrik alanının temel denklemleri.
- Düzlemsel elektrot sisteminde elektrik alanı ve potansiyel. Sistem kapasitesi ve zorlanma
- Küresel elektrot sisteminde elektrik alanı ve potansiyel. Sistemin kapasitesi.
- Küresel elektrot sisteminin delinme bakımından incelenmesi.
- Silindirik elektrot sisteminde elektrik alanı ve potansiyel. Sistemin kapasitesi.
- Silindirik elektrot sisteminin delinmesinin incelenmesi.
- Paralel eksenli silindirik elektrot sistemleri.
- Elektrot sistemlerinde maksimum elektrik alanının yaklaşık hesabı.
- Tabakalı elektrot sistemleri. Sınır yüzeylerde kırılma.
- Düzgün zorlanmalı kablo ve kondansatörlü geçit izolatörleri.
- Deşarj olayları. İyonizasyon ve türleri.
- Kanal deşarj teorisi.
- Korona deşarjı ve yüzeysel deşarjlar.
- Yıldırım deşarjı. Yıldırımın oluşumu, özellikleri ve etkileri.
- İletim hatlarında direnç, endüktans ve kapasite hesabı
- İletim hatlarında kullanılan iletkenlerin yapısı ve özellikleri. Örgülü iletkenler. Demet iletkenler.
- İzolatörler; yapısı, çeşitleri ve özellikleri
- İzolatörlerde potansiyel dağılımı

ELEKTRİK TESİSLERİ

- Elektrik tesislerine giriş. Sınıflandırma. Üretim, iletim ve dağıtım gerilimleri.
- Bir üretim tesisinin genel yapısı, birimleri ve özellikleri.
- Enerji santralleri.
- Termik Santraller.

- Termik santrallerde maliyet hesabı.
- Hidroelektrik santraller.
- Hidroelektrik santrallerde maliyet hesabı.
- Mikro HES.
- Mikro HES'lerde maliyet hesabı.
- Yük eğrileri.
- Dağıtık Üretim Sistemleri.
- Rüzgâr enerji Sistemleri.

GÜÇ SİSTEM ANALİZİ

- Güç sistemlerinin yapısı ve gösterimi. Tek hat, Empedans ve Reaktans diyagramları.
- Per-Unit (p.u.) değerler. p.u. değerler için baz seçilmesi ve bazın değiştirilmesi. Örnek hesaplamalar.
- Senkron makinalarda simetrik üç fazlı arızalar. K.d. olan bir senkron generatörün incelenmesi.
- Senkron makinaların reaktansları ve kısa devre akımları.
- Yüklü makinaların geçici şartlar altında iç gerilimleri. Thevenin eşdeğer devresi ile hesaplama.
- Yük akış analizi.
- Ekonomik Güç Dağıtımı.

KURS ÜCRETLERİ :

Her bir ders ücreti KDV dahil 700 (Yedi Yüz) TL'dir

KURS SÜRESİ

Kurs takvimi yeterli başvuru olduğunda ilan edilecektir.

KAYIT İÇİN GEREKLİ BELGELER

- 1 Adet Vesikalık Fotoğraf
- Diploma veya Çıkış Belgesi onaylı fotokopisi
- Nüfus Cüzdanı Fotokopisi

DİĞER BİLGİLER

- Derslerde %70 devam şartı aranacaktır.
- Arasnavlardan alınan notun %40'ı, Final veya Bütünleme Sınavlarından alınacak notun %60'ı alınarak başarı puanı hesaplanacaktır. Başarı puanı 100 üzerinden 60 ve üzeri olan katılımcılar başarı sertifikası alabileceklerdir.
- Her ders 42 saat olacaktır. Tüm dersler, Kırıkkale Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi dersliklerinde verilecektir. Aynı zaman da kursiyerler, Dersleri kendilerine verilecek şifreler ile de web sitesi üzerinden takip edilebilecektir.

İLETİŞİM BİLGİLERİ

Kurs ücreti ve diğer konularda bilgi için :

Öğr. Gör. Ramazan GÜNGÜNEŞ (ramazan_gungunes@hotmail.com)

Tel : (0318) 357 41 61-
(0318)357 42 42 /2578

Banka Bilgileri:

Kırıkkale Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü

Vakıf Bank Kırıkkale Şubesi

Hesap No: 00158007303237913

IBAN No: TR210001500158007303237913

NOT : Dekontlarda *"Elektrik Müh. SMM Kurs Ücreti"* ibaresi mutlaka olmalıdır.