



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Yüksek Gerilim Tekniği							
Ders Kodu		ELT217		Ders Düzeyi		Önlisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	100 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu derste yüksek gerilim alanında olaylarının tanımlanması ve elemanların tanıtılması, temel teorilerin nasıl geliştirildiğinin gösterilmesi							
Özet İçeriği		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, Silindirs el elektrot sisteminde elektrik alanı ve potansiyel, Sistemin kapasitesi Silindirs el elektrot sisteminin delinmesinin incelenmesi, Paralel eksenli silindirs el elektrot sistemleri, Elektrot sistemlerinde maksimum elektrik alanının yaklaşık hesabı, Tabakalı elektrot sistemleri, Sınır yüzeylerde kırılma, Düzgün zorlanmalı kablo ve kondansatörlü geçiş izolatörleri deş arj olayları, İyonizasyon ve türleri, Kanal deş arj teorisi, Korona deş arjı ve yüzeysel deş arjlar, Yıldırım deş arjı, Yıldırımın oluşumu, özellikleri ve etkileri.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir)							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Enerji İletimi ve Dağıtımı (İlyas Tosun)
---	--

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Statik elektrik alanının temel denklemleri
2	Teorik	Düzlemsel elektrot sisteminde elektrik alanı ve potansiyel, sistem kapasitesi ve zorlanma
3	Teorik	Küresel elektrot sisteminde elektrik alanı ve potansiyel, sistemin kapasitesi
4	Teorik	Küresel elektrot sisteminin delinme bakımından incelenmesi
5	Teorik	Silindirs el elektrot sisteminde elektrik alanı ve potansiyel
6	Teorik	Silindirs el elektrot sisteminin delinmesinin incelenmesi
7	Teorik	Paralel eksenli silindirs el elektrot sistemleri
8	Teorik	Elektrot sistemlerinde maksimum elektrik alanının yaklaşık hesabı
9	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
10	Teorik	Tabakalı elektrot sistemleri, sınır yüzeylerde kırılma
11	Teorik	Düzgün zorlanmalı kablo ve kondansatörlü geçiş izolatörleri
12	Teorik	Deş arj olayları
13	Teorik	İyonizasyon ve türleri – Kanal deş arj teorisi
14	Teorik	Korona deş arjı ve yüzeysel deş arjlar
15	Teorik	Yıldırımın oluşumu, özellikleri ve etkileri
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem Sonu Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	0	2	28
Ödev	10	0	2	20
Dönem Ödevi	2	0	10	20
Bireysel Çalışma	5	0	6	30
Ara Sınav	1	0	1	1



Dönem Sonu Sınavı	1	0	1	1
Toplam İş Yüğü (Saat)				100
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				4
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Statik elektrik alanının temel denklemlerini tanımlayabilir.
2	Elektrot sistemlerinde maksimum elektrik alanı ve potansiyel hesaplamalarını yapabilir.
3	Düzgün zorlanmalı kabloyu ve kondansatörlü geçiş izolatörlerini tanımlayabilir.
4	Deşarj olaylarını açıklayabilir.
5	İyonizasyon türlerini ve kanal deşarj teorisini açıklayabilir.
6	Yıldırımın oluşumu, özellikleri ve etkilerini açıklayabilir.

Program Çıktıları (Elektrik Programı)

1	Elektrik Programı ile ilgili edindiği kuramsal ve uygulama bilgilerini kullanabilmeli
2	Elektrik Programı ile ilgili pratik uygulamalarda gereken teorik bilgileri, el ve/veya düşünsel becerileri kullanabilmeli
3	Elektrik Programının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ve bilişim-iletişim teknolojilerini kullanabilmeli
4	Elektrik Programı'nda yeterli olacak düzeyde yabancı dil bilgisine sahip olabilmeli
5	Uygulamada karşılaşılan ve öngörülemez sorunları çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak sorumluluk alabilmeli
6	Elektrik Programında bağımsız olarak öğrendiklerini uygulayabilmeli
7	Elektrik bölümü ile ilgili çalışmalarda öngörülemez problemleri belirleyebilmeli ve çözüm üretebilmeli
8	Elektrik ile ilgili konularda kişi ve kurumları bilgilendirebilmek için düşüncelerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilmeli
9	Elektrik ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması ve uygulanmasında toplumsal, bilimsel ve etik değerlere sahip olabilmeli
10	Uygulamada karşılaştığı bilgileri bilgisayar ortamına aktararak çözebilmeli
11	Sektörün beklentilerini karşılayacak şekilde Elektrik ile ilgili süreci/süreçleri planlama becerisine sahip olmalı
12	Elektrik ile ilgili uygulamalar için gerekli teknik ve modern araçları kullanabilmeli
13	Kendisini mesleki alan dışında geliştirmek

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ1	3	3	3	3	3	3
PÇ4	2	2	2	2	2	2
PÇ7	3	3	3	3	3	3
PÇ8	2	2	2	2	2	2
PÇ12	3	3	3	3	3	3

