



**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**SÖKE MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ**  
**ELEKTRİK PROGRAMI**  
**DERS BİLGİ FORMU**

Dersin Adı	Yüksek Gerilim Tekniği								
Ders Kodu	ELE264			Ders Düzeyi		Önlisans			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	75 (Saat)	Teori	1	Uygulama	1	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, Silindrsel elektrot sisteminde elektrik alanı ve potansiyel, Sistemin kapasitesi Silindrsel elektrot sisteminin delinmesinin incelenmesi, Paralel eksenli silindrsel elektrot sistemleri, Elektrot sistemlerinde maksimum elektrik alanının yaklaşık hesabı, Tabakalı elektrot sistemleri, Sınır yüzeylerde kırılma, Düzgün zorlanmalı kablo ve kondansatörlü geçiş izolatörleri deşarj olayları, İyonizasyon ve türleri, Kanal deşarj teorisi, Korona deşarjı ve yüzeysel deşarjlar, Yıldırım deşarjı, Yıldırımın oluşumu, özellikleri ve etkileri.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Örnek Olay, Proje Tabanlı Öğrenme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Öğr. Gör. Baybars DAL								

#### Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

#### Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Enerji iletimi 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	Silindrsel elektrot sisteminde elektrik alanı ve potansiyel
6	Teorik	Silindrsel elektrot sisteminin delinmesinin incelenmesi
7	Teorik	Paralel eksenli silindrsel 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	Deşarj olayları
13	Teorik	İyonizasyon ve türleri – Kanal deşarj teorisi
14	Teorik	Korona deşarjı ve yüzeysel deşarjlar
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
Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Ara Sınav	1	8	1	9



Dönem Sonu Sınavı	1	8	2	10
	Toplam İş Yüğü (Saat)			75
	Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi			3
*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	yonizasyon türlerini ve kanal deşarj teorisini açıklayabilir
6	Yıldırımın oluşumu, özellikleri ve etkilerini açıklayabilir.

**Program Çıktıları (Elektrik Programı)**

1	ÖLÇÜM VE HESAPLAMA UYGULAMALARI YAPMAK
2	DOĞRU AKIM DEVRE BAĞLANTILARINI YAPMAK
3	TEMEL ELEKTRONİK DEVRE VE UYGULAMALARI YAPMAK
4	ELEKTRİK TESİSAT UYGULAMALARI YAPMAK
5	MESLEKİ ETİK DEĞERLERE UYMAK
6	İLETİŞİM KURMAK
7	ALTERNATİF AKIMDEVRE BAĞLANTILARINI YAPMAK
8	SAYISAL DEVRELERİ KURMAK
9	TRAFO VE DOĞRU AKIM ELEKTRİK MAKİNALARININ KURULUMUNU YAPMAK
10	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM YAPMAK
11	MESLEKİ TEKNİK YÖNTEMLERİ UYGULAMAK
12	ALTERNATİF AKIM ELEKTRİK MAKİNALARININ KURULUMUNU YAPMAK
13	ÖZEL ELEKTRİK TESİSATLARI YAPMAK
14	KUMANDA SİSTEMLERİNİN KURULUMUNU YAPMAK
15	BİLGİSAYAR DESTEKLİ ELEKTRİK ŞEMASI ÇİZMEK
16	GÜÇ ELEKTRONİĞİ DEVRELERİ KURMAK
17	SİSTEM ANALİZİ VE ÜRÜN TASARIMI YAPMAK
18	BİLİŞİM OLANAKLARINI KULLANARAK KENDİNİ GELİŞTİRMEK
19	BİLGİSAYAR DESTEKLİ ELEKTRİK PROJESİ ÇİZMEK
20	ELEKTRİK ENERJİ ÜRETİM SİSTEMLERİNİN ANALİZİNİ VE ARIZALARINI YAPMAK
21	DOĞRU VE ALTERNATİF AKIM MOTORLARININ SARIMINI YAPMAK
22	ELEKTRİK ENERJİSİ İLETİM VE DAĞITIMINDA KULLANILAN SİSTEMLERİ TANIMAK VE ARIZALARINI GİDERMEK

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ1	2	3		3	3	4
PÇ7					4	
PÇ20	3	4	3	3	4	4
PÇ22	5	5	5	5	5	

