



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Yüksek Gerilim Teknikleri							
Ders Kodu		EE480		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	5	İş Yüğü	125 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu ders öğrencilere yüksek gerilim mühendisliğinin temel kavramlarını öğretmeyi amaçlamaktadır.							
Özet İçeriğı		Yüksek gerilimlerin üretimi ve ölçülmesi, sayısal yöntemler, gazlarda elektriksel delinme, katılarda elektriksel delinme, sıvılarda elektriksel delinme.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay, Proje Tabanlı Öğrenme, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ders Koşulları

Ön Koşul	EE202&EE206
Yabancı Dil Yeterlik Koşulu	Var
AKTS Kredi Koşulu	130

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	25
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	30
Uygulama	3	10
Derse Katılım (Performans)	16	5
Ödev	6	10
Proje	1	20

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	High Voltage Engineering: Fundamentals, E. Kuffel, W. S. Zaengl, J. Kuffel. Publisher: Newnes
---	---

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Yüksek gerilim mühendisliğine giriş
2	Teorik	Yüksek gerilimlerin oluşması
3	Teorik	Yüksek gerilimlerin ölçülmesi
4	Teorik	Elektrostatik alanlar ve alan baskı kontrolü
5	Teorik	Sayısal yöntemler
6	Teorik	Sayısal yöntemler
7	Teorik	Gazlarda elektriksel delinme : Klasik gaz kanunları
8	Teorik	Townsend mekanizması
9	Teorik	Streamer ve ya Kanal mekanizması
10	Teorik	Paschen kanunu
11	Teorik	Düzgün olmayan alanlarda delinme ve korona boşalması
12	Teorik	Katılarda elektriksel delinme
13	Teorik	İç, şerit ve elektromekanik delinme
14	Teorik	Termal ve erozyon delinme
15	Teorik	Sıvılarda elektriksel delinme
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	16	0	3	48



Ödev	6	0	2	12
Proje	1	0	20	20
Laboratuvar	3	1	4	15
Ara Sınav	1	10	2	12
Dönem Sonu Sınavı	1	15	3	18
Toplam İş Yüğü (Saat)				125
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				5
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Yüksek gerilim mühendisliği alanında tecrübe kazanmak
2	Güç sistemlerinde koruma prensiplerini anlamak
3	Güç sistemleri koruma elemanlarını ve kullanımlarını öğrenmek
4	Güç sistem koruma devrelerinin analizini yapmak
5	Tasarım odaklı düşünme yetisini ve problem çözme yeteneğini kazanmak

Program Çıktıları (Elektrik-Elektronik Mühendisliği Programı)

1	Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşabilme, bilgiyi değerlendirme, yorumlama ve uygulama becerisi
2	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlayabilme ve uygulama becerisi; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirebilme becerisi
3	Mühendislik problemlerini kurgulayabilme, çözmek için yöntem geliştirme ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulama becerisi
4	Yeni ve orijinal fikir ve yöntemler geliştirme becerisi; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirebilme becerisi
5	Mühendislikte uygulanan modern teknik ve yöntemler ile bunların sınırları hakkında kapsamlı bilgi kazanımı
6	Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlama ve uygulama becerisi; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları analiz etme ve yorumlama becerisi
7	Gereksinim duyulan bilgi ve verileri tanımlama, bunlara ulaşma ve değerlendirmede ileri düzeyde beceri
8	Çok disiplinli takımlarda liderlik yapma, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilme ve sorumluluk alma becerisi
9	Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarabilme becerisi
10	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliği
11	Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamaları hakkında farkındalık; gerektiğinde bunları inceleme ve öğrenebilme becerisi
12	Mühendislik uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını anlama ve sosyal çevreye uyum becerisi

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	3	3	3	3	4
PÇ2	3	3	2	4	3
PÇ3	3	3	4	4	5
PÇ4	3	3	3	3	5
PÇ5	5	5	5	5	5
PÇ6	3	3	3	4	4
PÇ7	3	3	4	4	5
PÇ8					4
PÇ9	2	2	2	3	3
PÇ10	2	3	3	2	4
PÇ11	5	5	5	5	5
PÇ12	2	2	3	2	4

