

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
ETE482	4			
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Yüksek Gerilim Tekniği	3	1	1	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	x	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Elektrik-Elektronik Mühendisliği			
Eğitim Türü	Örgün			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	x
Dersin Amacı	Yüksek gerilim üretimi ve ölçümü ile ilgili temel bilgilerin yanı sıra yalıtım malzemelerinde elektrostatik alan ve arıza konularını öğrenir.			
Dersin İçeriği	Yüksek voltaj teknolojisine giriş - yüksek AC voltajlarının oluşturulması - Yüksek DC gerilimlerin üretimi - Yüksek gerilim gerilimlerinin üretimi - Yüksek AC gerilimlerin ölçümü - Yüksek DC gerilimlerin ölçümü - Yüksek gerilim gerilimlerinin ölçümü - Elektrostatik alanın temelleri - Yalıtım malzemelerinde elektrik alanları - Arıza mekanizmaları - Gazlarda bozulma - Sıvı ve katı yalıtım malzemelerinde bozulma.			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü				
Dersi Verenler				
Dersin Yardımcıları				
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	M. Beyer, W. Boeck, K. Möller, W. Zaengl: Hochspannungstechnik, Springer Verlag — G. Hilgarth: Hochspannungstechnik, Teubner Verlag — D. Kind, K. Feser: Hochspannungsversuchstechnik, Vieweg Verlag			
Diğer Kaynaklar	H. Ryan: High Voltage Engineering and testing, IEE Power and Energy series 32			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar				
Ödevler				
Sınavlar	1 Ara sınav, 1 Final			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				5%
Mühendislik Bilimleri				35%
Mühendislik Tasarımı				%

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi		60%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama	14	10
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	47	2	94
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	14	1	14
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Havadaki elektriksel arızaların temel mekanizmalarının ve farklı voltaj formlarına sahip diğer yalıtım gazlarının spesifik problemlere ve ayrıca gaz yalıtımlı yüksek voltaj yalıtımının tasarımına uygulanması
2	Kısmi elektrik deşarjları mekanizması bilgisi ve elektrikli cihazların teşhisinde ortaya çıkan kısmi deşarj sinyallerinin analizi
3	İç ve dış dalgalanmaların gelişimi hakkında bilgi
4	Elektrik şebekelerinde aşırı gerilimlerin yayılmasını analiz etmek ve etkilerini değerlendirmek
5	Havadaki ve diğer ortamlardaki yayların davranışının değerlendirilmesi
6	Yabancı katman devrilmesinin ortaya çıkması hakkında bilgi

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

7	
8	
9	
10	
11	
12	

Ders Konuları

1	Yüksek gerilim teknolojisinin görevleri ve geleceği
2	Enerji kaynağı ve test ve test alanları için yüksek voltajların (AC, DC ve aşırı gerilim) üretimi (bölüm 1)
3	Enerji beslemesi ile test ve test alanları için yüksek gerilimlerin (AC, DC ve aşırı gerilim) oluşturulması (bölüm 2)
4	Yüksek gerilim ölçüm teknolojisi (bölüm 1)
5	Yüksek gerilim ölçüm teknolojisi (bölüm 1)
6	Yüksek gerilimleri ölçmek için özel yöntemler ve devreler (bölüm 1)
7	Yüksek gerilimleri ölçmek için özel yöntemler ve devreler (bölüm 2)
8	Elektrostatik alan
9	Ölçümler (bölüm 1)
10	Ölçümler (bölüm 2)
11	Hesaplamalar ve değiştirme şartları
12	Elektriksel güç teorisi (bölüm 1)
13	Elektriksel güç teorisi (bölüm 2)
14	Gazlarda atlama
15	

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

12							
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
Hazırlayan:							
Güncelleme Tarihi:							