AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Elektrik Üretim, İletim ve Dağıtım								
Ders Kodu	EE462		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	5	İş Yükü	125 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu ders öğrencilere güç üretimi, iletimi ve dağıtımının temel kavramlarını ve bu sistemlerin tasarım, modelleme ve analiz tekniklerini öğretmeyi amaçlamaktadır.								
Özet İçeriği	Güç sistemleri üretim yöntemleri, iletim hattı yapı ve modellemesi, dağıtım sistemleri modelleme ve analizi, güç sistemlerinin çalışma ve kontrol prensipleri, güç kalitesi								
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)	Doç. Dr. Atilla DÖNÜK								

Ders Koşulları	
Ön Koşul	EE306
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	Power System Analysis, Arthur R. Bergen. Publisher: Prentice-Hall
2	Electric Power Generation, Transmission and Distribution, Leonard L. Grigsby. Publisher: CRC Press

Hafta	**Haftalara Göre Ders Konuları**	
1	Teorik	Güç üretim yöntemlerine giriş
2	Teorik	Hidroelektrik güç üretimi
3	Teorik	Senkron makineler
4	Teorik	Termik santraller
5	Teorik	Dağıtım şebekeleri
6	Teorik	İletim hattı yapıları
7	Teorik	İzolatörler ve malzemeler
8	Teorik	İletim hattı parametreleri
9	Teorik	İletim hatlarının çevresel etkileri
10	Teorik	Güç sistemi yükleri
11	Teorik	Dağıtım sistemleri modelleme ve analizi
12	Teorik	Güç sistemleri operasyon ve kontrolü
13	Teorik	Elektrik enerjisi dağıtımı
14	Teorik	Güç kalitesi
15	Teorik	Güç sistemlerinde harmonikler
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	16	0	3	48
Uygulamalı Ders	3	1	4	15
Ödev	6	0	2	12
Proje	1	0	20	20
Ara Sınav	1	10	2	12
Dönem Sonu Sınavı	1	15	3	18
			Toplam İş Yükü (Saat)	125
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	5
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Güç sistemlerinin tasarım ve çalışması hakkında tecrübe kazanmak
2	Elektrik üretim, iletim ve dağıtım prensiplerini anlamak
3	Güç sistemleri modellemesini öğrenmek
4	Güç sistem yüklerini ve güç kalitesi analizini yapmak
5	Tasarım odaklı düşünme yetisini 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	4	4	4	4	4
PÇ2	3	3	4	4	4
PÇ3	3	4	4	5	5
PÇ4	3	3	3	3	4
PÇ5	5	5	5	5	5
PÇ6	3	3	5	4	5
PÇ7	3	3	4	4	4
PÇ8					3
PÇ9	2	3	2	3	3
PÇ10	3	4	4	4	4
PÇ11	5	5	5	5	5
PÇ12	3	3	4	3	4