

TOROS ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
Elektrik - Elektronik Mühendisliği

Ders Bilgileri

ELEKTRİK ENERJİSİ KULLANIMI					
Kodu	Dönemi	Teori	Uygulama	Ulusal Kredisi	AKTS Kredisi
		Saat / Hafta			
EEE316	Bahar	3	0	3	5

Ön Koşulu Olan Ders(ler)	
Dili	İngilizce
Türü	Zorunlu
Seviyesi	Lisans
Öğretim Elemanı(ları)	Doç. Dr. Ahmet TEKE
Öğretim Sistemi	Yüz Yüze
Önerilen Hususlar	
Staj Durumu	Yok
Amacı	Elektrik enerjisi üretimi, iletimi ve dağıtımı ile ilgili genel kavramları ve temel mühendislik hesaplarını öğretmek.
İçeriği	Elektrik enerjisinin üretimi, Elektrik enerjisinin dağılımı; Transformatörler, iletim hatları, iletim hattı teçhizatı,. Aktif ve reaktif enerji; Güç faktörü düzeltme. Gerilim seviyeleri seçimi. Akım ve gerilim trafoları. Aşırı akım ve termik koruma. Topraklama Yöntemleri.

Dersin Öğrenim Çıktıları

#	Öğrenim Çıktıları
1	Elektrik Enerjisi Üretimi, İletimi ve Dağıtımını tanımlamak.
2	Üç fazlı devrelerin analizini belirtmek
3	Üç fazlı güç hesaplamalarını açıklayabilme
4	Üç fazlı güç hesaplamalarını açıklayabilme
5	Elektrik üretim tesislerinin temel enerji hesaplarını sunmak.

Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği

#	Konular	Öğretim Yöntem ve Teknikleri
1	Elektrik Üretim, İletim ve Dağıtımına Giriş	anlatım
2	Aktif ve Reaktif Güç, Kompleks Güç, Güç Hesaplama	anlatım
3	Üç Fazlı Sistemlerin Analizi, Y-Y, Y-D Devreleri	anlatım
4	Üç Fazlı Sistemlerin Analizi, D-Y, D-D Devreleri	anlatım
5	Üç Fazlı Sistemlerde Aktif ve Reaktif Gücün Hesaplanması	anlatım
6	Reaktif Güç Kompanzasyonunun Sistemleri ve Hesaplanması	anlatım
7	Ara sınav	
8	Reaktif Güç Kompanzasyonunun Sistemleri ve Hesaplanması	anlatım
9	Elektrik Enerjisi Üretimi, Üretim Kaynakları ve Enerji Hesabı	anlatım
10	İletim Hatları, İletim Hatları Parametreleri	anlatım
11	Kısa, Orta ve Uzunluk İletim Hattı Hesabı	anlatım
12	Dağıtım Sistemleri, Radyal, Halka ve Ağ Sistemlerinin Hesabı	anlatım

13	İletim ve Dağıtım Hatlarında Koruma, Röle, Akım ve Gerilim Transformatörleri	anlatım
14	Topraklama Hesaplamaları ve Yöntemleri	anlatım
15		
16	Son Sınav	

Resources

#	Malzeme / Kaynak Adı	Kaynak Hakkında Bilgi	Referans / Önerilen Kaynak
1	Electric Machinery Fundamentals, S. J. Chapman,		
2	Electrical machines and drives, J. Hindmarsh, Electric machines and electromechanics, S. Nasar,		
3	Electrical machines, J. Nagrath, Electrical machinery, A. E. Fitzgerald		

Ölçme ve Değerlendirme Sistemi

#	Ağırlık	Çalışma Türü	Çalışma Adı
1	%40	Ara Sınav	Ara Sınav
2	%60	Son Sınav	Son Sınav

Dersin Öğrenim Çıktıları ve Program Yeterlilikleri ile İlişkileri

#	Öğrenim Çıktıları	Program Çıktıları	Ölçme ve Değerlendirme
1	Elektrik Enerjisi Üretimi, İletimi ve Dağıtımını tanımlamak.	1	1,2
2	Üç fazlı devrelerin analizini belirtmek	1	1,2
3	Üç fazlı güç hesaplamalarını açıklayabilme	1	1,2
4	Üç fazlı güç hesaplamalarını açıklayabilme	1	1,2
5	Elektrik üretim tesislerinin temel enerji hesaplarını sunmak.	1	1,2

Not: Ölçme ve Değerlendirme sütununda belirtilen sayılar, bir üstte bulunan Ölçme ve Değerlendirme Sistemi başlıklı tabloda belirtilen çalışmaları işaret etmektedir.

İş Yükü Detayları

#	Etkinlik	Adet	Süre (Saat)	İş Yükü
1	Ders Süresi	14	3	42
2	Sınıf Dışı Ders Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3	42
3	Sunum ve Seminer Hazırlama	0	0	0
4	İnternette tarama, kütüphane ve arşiv çalışması	0	0	0
5	Belge/Bilgi listeleri oluşturma	0	0	0
6	Atölye	0	0	0
7	Ara Sınav için Hazırlık	1	8	8
8	Ara Sınav	1	12	12
9	Kısa Sınav	0	0	0
10	Ödev	0	0	0
11	Ara Proje	0	0	0
12	Ara Uygulama	0	0	0
13	Son Proje	0	0	0
14	Son Uygulama	0	0	0
15	Son Sınav için Hazırlık	1	10	10

16	Son Sınav	1	5	5
				119