

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
ETE432	4			
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Elektrik Makineleri II	3	1	1	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Elektrik-elektronik mühendisliği			
Eğitim Türü				
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	x
Dersin Amacı	<p>Modül, senkronize ve asenkron makineler hakkında halihazırda bilinen temel bilgileri, tüm tahrik sistemindeki çalışma davranışları hakkında özel bilgilerle derinleştirir. Öğrenciler bu derste aşağıdaki konuları öğrenir:</p> <ul style="list-style-type: none">- Çalıştırma sırasında, bir frekans dönüştürücüyle çalışırken veya sırasında titreşim uyarımı gibi pratik olarak ilgili etkileşimlerin geçici süreçleri bağımsız olarak analiz etmek- Olası frekans dönüştürücü ve elektrikli makine kombinasyonlarının ve önemli olanların spesifik özellikleri, soğutma, depolama veya gürültü üzerindeki elektriksel olmayan etkileri değerlendirmek,- Direkt hatlı asenkron makinaların devreye alma ve elektriksel frenleme prosedürlerini gereksinimlere uygun olarak tasarlamak.			
Dersin İçeriği	<p>R1 dikkate alınarak asenkron makinelerin çalışma davranışı Rampa açarken ve rampa sırasında sürücü tiplerinin özellikleri: şok boyutları, ısıtma ve Sele torku oluşumu dahil tork-hız karakteristik eğrisi; Başlangıç yardımları Farklı makine tipleri için elektrikli fren yöntemleri: karşı akım frenleri, doğru akım frenleri, rejeneratif rejeneratif frenleme Asenkron motor ve senkron motorlarla hız ayarı olanakları; Güç elektroniği temel devreleri, karşılaştırma ek maliyetler ve kayıplar, sarkaç momentlerinin oluşturulması Elektrikli makinelerin ısıtılması ve soğutulması: soğutma kavramları, sargı ısıtmasının belirlenmesi, çalışma modları Enerji verimliliği gereksinimleri, geçici sargı ısıtması Anlık değerler için simetrik bileşenlerin hesaplama yöntemlerine giriş ve park dönüşümü (Gerilim denklemleri, elektromanyetik torkun anlık değeri) geçici süreçlerin simülasyonu için. Mekanik şaft dizisinin simülasyonu (çok üniteli osilatörler, mekanik sönümleme hususları), Geçici akım yer değiştirmesinin dikkate alınması Asenkron makinalarda kompanzasyon işlemleri (açma, simetrik ve asimetric terminal kısa devreleri, Gerilim geri dönüşü, ağ anahtarlama) Tam kutuplu veya çıkık kutuplu rotorlu senkron makinelerde kompanzasyon işlemleri (doğrudan ağ üzerinden açma) Motorlar, damper sargısının etkisi ve rotor anizotropileri, simetrik ve asimetric terminal şartları</p>			

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

	boşta veya yük durumunda, yanlış senkronizasyon). Senkron makinelerin reaksiyonları ve zaman sabitleri Yapısal detaylar: inşaat türleri, koruma dereceleri, patlamaya dayanıklı makineler, Kavrama ve yatak tipleri, yatak gerilmeleri ve yatak akımları Elektrikli sürücülerin akustiği: gürültü gelişimi ve değerlendirilmesi.	
Ön Koşulları	-	
Dersin Koordinatörü		
Dersi Verenler		
Dersin Yardımcıları		
Dersin Staj Durumu	-	
Ders Kaynakları		
Ders Notu	Seinsch: Grundlagen elektrischer Maschinen und Antriebe; Seinsch: Ausgleichsvorgänge bei elektrischen Antrieben; Skriptum zur Vorlesung	
Diğer Kaynaklar		
Materyal Paylaşımı		
Dokümanlar		
Ödevler		
Sınavlar		
Dersin Yapısı		
Matematik ve Temel Bilimler		%
Mühendislik Bilimleri		%
Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi		%
Değerlendirme Sistemi		
	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı		
	Toplam	100

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi			
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar			
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Toplam İş Yüğü			
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)			

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Ders Konuları

1	
2	
3	
4	
5	
6	

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
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							
12							

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:

Güncelleme Tarihi: