

DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	ÖZEL ELEKTRİK MAKİNALARI			
BÖLÜM	ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ			
PROGRAM	ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ			
DÖNEMİ	8			
DERSİN DİLİ	Türkçe			
DERS KATEGORİSİ	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders	
			X	
ÖN ŞARTLAR				
SÜRE VE DAĞILIMI	Haftalık Ders Saati	Okul Eğitimi Süresi	Bireysel Öğrenme Süresi (Proje, Ödev, Araştırma, İş Yeri Eğitimi)	Toplam
	3	42	58	100
KREDİ	Ders Kredisi		AKTS Kredisi (1kredi=25-30 saat) (1modül=1 kredi)	
	3		4	
DERSİN AMACI	Bir fazlı asenkron motor, üniversal motor, relüktans motoru ve adım motorun yapılarının ve çalışma prensiplerinin öğrenilmesi			
ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER	Bir fazlı asenkron motorların yapısı, güçlerin dağılımı, yol verme yöntemleri ve karşılaştırılması / yardımcı sargılı bir fazlı asenkron motorda çalışma karakteristiklerinin çıkartılması / kondansatörlü bir fazlı asenkron motorun çalışma karakteristiklerinin çıkartılması / gölge kutuplu asenkron motorun çalışma karakteristiklerinin çıkartılması Üniversal Motorların Yapısı ve Çalışma Prensibinin Açıklanması / Üniversal Motorun Çalışma Karakteristiklerinin Çıkartılması / Farklı Besleme Gerilimlerinde Üniversal Motorun Hız-Moment Karakteristiklerinin Çıkartılması / Adım motorun yapısı, yapısal olarak sınıflandırılması ve stator sargılarının incelenmesi, adım motor sürme sinyallerinin osiloskopta gözlemlenmesi ve tam-yarım adım çalışma modlarında dönüş yönünün belirlenmesi / adım motorda bipolar ve unipolar çalışmada tutma momentinin tespiti / adım motorda bipolar ve unipolar çalışmada hız-moment karakteristiklerinin eldesi			
DERSİN İÇERİĞİ VE DAĞILIMI (MODÜLLER VE HAFTALARA GÖRE DAĞILIMI)	Hafta	İçerik/Konular		
	1	Bir Fazlı Asenkron Motorlara Giriş		
	2	Bir fazlı asenkron motorun hız-moment karakteristiğinin çıkartılması		
	3	Bir fazlı asenkron motorun eşdeğer devresinin eldesi		
	4	Bir fazlı asenkron motorlarda güçlerin dağılımı		
	5	Bir fazlı asenkron motorlara yumuşak yolverme		
	6	Kayan fazlı asenkron motorun çalışma karakteristiklerinin eldesi		

	7	Kondansatör yolvermeli asenkron motorun çalışma karakteristiklerinin eldesi		
	8	Gölge kutuplu asenkron motorun çalışma karakteristiklerinin eldesi		
	9	Üniversal motorlara giriş		
	10	DC ve AC uyarmalı seri motorun karşılaştırılması		
	11	Üniversal motorun farklı besleme gerilimlerinde hız-moment karakteristiklerinin karşılaştırılması		
	12	Ara sınav		
	13	Adım motorlara giriş, adım motorlarda pozisyon ve hız değişiminin incelenmesi		
	14	Bipolar ve unipolar çalışma için adım motorun hız-moment karakteristiğinin eldesi		
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMI VE DONANIM	Ortam		Donanım	İş Yeri
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Not/açıklama/öneri:			
	Yöntem		Uygulanan yöntem	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar		1	30
	Ödevler		1	10
	Projeler			
	Dönem Ödevi			
	Laboratuvar			
	Diğer			
	Dönem Sonu Sınavı		1	60
				100
KAYNAKLAR	1. Bal G. (2006), Özel Elektrik makinaları, Seçkin Yayınevi,3. Baskı, Ankara 2. C.G. Veinott, J.E. Martin, Fractional and Subfractional Horsepower Electric Motors, McGraw-Hill Book Company			
İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM/KURULUŞLAR	Çevrede bulunan kamu kurumları veya özel işletmeler			