



SAKARYA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ
TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ
ELEKTRİK VE ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

DERSİN ADI : *Elektrik Makinaları II*
DENEY NO : 2
DENEYİN ADI : *Şönt DC Motorun Karakteristiklerinin Çıkarılması*

GRUP NUMARASI	ÖĞRENCİ NUMARASI	ADI SOYADI	ÖĞRETİM TÜRÜ (I/II)

DERSİ VEREN ÖĞRETİM ÜYESİ

Dr. Öğr. Üyesi ERDAL BÜYÜKBIÇAKCI

DC motorun direnç deęerleri;

$R_a=$

$R_f=$

DC motorun etiket (anma veya tam yük) deęerleri;

$V_a=$

$V_f=$

$I_f=$

$I_a=$

NOT: İşlem basamaklarında verilen yük momenti değerleri kaydedilmeyecek, hesaplanarak bulunacaktır. Kaydedilecek nicelikler tablolarda oklar ile gösterilmiştir.

I. Şönt Uyarımlı DC Motorun Boşta Çalışma Deneyi

$V_a(V)$	$I_L(A)$	$\omega(rad/s)$	$I_f(A)$	$E_a(V)$
20				
40				
60				
80				
100				
120				
140				
160				
180				
200	↓	↓		

İşlem Basamakları:

1. Yükleme ünitesini milden ayırınız.
2. V_a 'yı sıfırdan anma değerine kadar artırarak I_a ve ω değerlerini kaydediniz.
3. Tablodaki diğer nicelikleri hesaplayınız.

Sorular:

1. Bu deneyde motorun rüzgâr sürtünme ve demir kayıplarının değerini bulunuz.
2. DC motorun V_a/ω grafiğini çiziniz.

II. Şönt Uyartımlı DC Motorun Yüklü Çalışma Deneyi

$I_f = 0.33A$							
$V_a(V)$	$I_L(A)$	$\omega(rad/s)$	$E_a(V)$	$T_{ind}(Nm)$	$T_L(Nm)$	$P_o(W)$	
	2						
"	2.5						
"	3						
"	3.5						
"	4						

İşlem Basamakları:

1. I_f 'yi anma değerine ayarlayacak şekilde bir V_a uygulayınız ve bu değeri tüm deney boyunca sabit tutunuz. (Bizim setimizde 200V)
2. Motorun belirli bir hıza yerleştiğini gözlemleyiniz.
3. Her endüvi akımı değeri için hızı kaydediniz.
4. Her alınan I_a ve ω değeri için tablodaki diğer nicelikleri hesaplayınız.

Sorular:

1. Deneyde aldığınız veriler temelinde ω/T_L grafiğini serbest uyartımlı DC motor ile birlikte çiziniz.
2. Motorun verimini bulunuz.