



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Elektrik Makineleri ve Kumanda							
Ders Kodu		MTR110		Ders Düzeyi		Önlisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	98 (Saat)	Teori	3	Uygulama	1	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu ders ile öğrenci, elektrik makinalarını tanıması, kumanda elemanlarının montajını ve kumanda devre elemanları kullanılarak bir fazlı ve üç fazlı asenkron motorları çalıştırma, devir yönü değiştirme, frenleme işlemlerini anlaması amaçlanmaktadır.							
Özet İçeriğı		ac ve dc elektrik elektrik makinalarının çalışma prensipleri, bir fazlı ve üç fazlı motorların çalışmasında kullanılan tüm kumanda ve güç sistemleri ve bu sistemlerde kullanılan elemanların çalışma prensipleri							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir)							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Ders notu
---	-----------

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	ac makinalar
2	Teorik	dc makinalar
3	Teorik	Kumanda Elemanları Koruma Röleleri
4	Teorik	Üç Fazlı Asenkron Motorları Kesik ve Sürekli Çalıştırma
5	Teorik	Üç Fazlı Asenkron Motorları İki Farklı Yerden (Uzaktan) Çalıştırma
6	Teorik	Üç Fazlı Asenkron Motorlarda Devir Yönü Değiştirme
7	Teorik	Üç Fazlı Asenkron Motorlara Dirençle Yol Verme Rotoru Sergili Asenkron Motorlara Yol Verme
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Üç Fazlı Asenkron Motorlara Reaktansla ve Oto Trafosuyla Yol Verme Üç Fazlı Asenkron Motorlarda Frenleme
10	Teorik	Üç Fazlı Asenkron Motorlara Yıldız Üçgen Yol Verme Çift devirli motorlarda kumanda
11	Teorik	Bir Fazlı Asenkron Motor Kumanda Devreleri
12	Teorik	Bir Fazlı Asenkron Motorlarda Devir Yönü Değiştirme
13	Teorik	Doğru akım motorlarına yol verme
14	Teorik	doğru akım motorlarında devir yönü değiştirme
15	Dönem Sonu Sınavı (Final)	final sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	13	0	3	39
Uygulamalı Ders	13	0	1	13
Bireysel Çalışma	8	0	3	24
Ara Sınav	1	10	1	11
Dönem Sonu Sınavı	1	10	1	11
Toplam İş Yüğü (Saat)				98
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				4

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.



Dersin Öğrenme Çıktıları

1	ac ve dc elektrik makinalarını tanıma
2	Üç fazlı asenkron motorları kesik ve sürekli çalışmasını açıklayabilme.
3	Üç fazlı asenkron motorlarda devir yönü değiştirmek için gerekli kumanda devresini kurabilme.
4	Üç fazlı asenkron motorlara dirençle yol verme devresini anlatabilme.
5	Üç fazlı asenkron motorlara reaktansla ve oto trafosuyla yol verme işlemini yapabilme.
6	Bir fazlı asenkron motorlarda devir yönü değiştirme işlemini açıklayabilme.

Program Çıktıları (Mekatronik Programı)

1	MESLEKİ YABANCI DİL KULLANMAK
2	MEKATRONİĞİN TEMELLERİNİ KULLANMAK
3	TEKNİK VE MESLEK RESİM ÇİZMEK
4	TEMEL MEKANİK İŞLEMLER YAPMAK
5	MALZEME SEÇMEK
6	MEKANİZMALAR YAPMAK
7	HİDROLİK PNÖMATİK SİSTEMLERİN KURULUMUNU YAPMAK
8	BİLGİSAYAR DESTEKLİ MEKANİK TASARIM YAPMAK
9	ESNEK ÜRETİM SİSTEMLERİNİ KULLANMAK
10	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TAKIM TEZGAHLARINI KULLANMAK
11	ELEKTRİK VE ELEKTRONİK ÖLÇME YAPMAK
12	ELEKTRİK ELEKTRONİK DEVRELERİN KURULUMUNU YAPMAK
13	SAYISAL DEVRELER KURMAK
14	BİLGİSAYAR DESTEKLİ ELEKTRONİK DEVRE TASARIMI YAPMAK
15	ELEKTRİK MOTORLARININ KURULUMUNU YAPMAK
16	MİKRODENETLEYİCİ DEVRELERİNİ KURMAK
17	KONTROL SİSTEMLERİ KURMAK
18	KONTROL SİSTEMLERİNİ HABERLEŞTİRMEK
19	ENDÜSTRİYEL ROBOT PROGRAMLAMA VE BAKIMINI YAPMAK
20	BİLGİSAYAR PROGRAMI YAZMAK
21	Kariyer planlamasının yöntem ve tekniklerini kullanmak ve karakter özelliklerinin meslek seçimine etkilerini tartışmak.
22	Kendi meslek alanında kariyer planlamasını yapabilmek.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ12	5	5	5	5	5	5
PÇ15	5	5	5	5	5	5
PÇ17	3	4	3	4	3	4

