



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Elektrik Makinelerinde Özel Konular							
Ders Kodu		EE479		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	5	İş Yüğü	125 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu ders öğrencilere ac ve dc motor sürücülerinin temel kavramlarını ve bu sürücülerin temel çalışma prensiplerini öğretmeyi amaçlamaktadır.							
Özet İçeriğı		Temel elektrik devrelerinin tekrarı, elektrik sürücü sistemleri, sürücü sistemler için mekanik sistem şartları, sürücü sistemlerinde kullanılan anahtarlama-tip güç elektroniğı konvertörleri, dc motor sürücüler, ac motor sürücüler.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay, Proje Tabanlı Öğrenme, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ders Koşulları

Ön Koşul	EE306
Yabancı Dil Yeterlik Koşulu	Var
AKTS Kredi Koşulu	130

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	25
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	30
Uygulama	3	10
Derse Katılım (Performans)	16	5
Ödev	6	10
Dönem Ödevi	1	20

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Electric Machines and Drives: A First Course, Ned Mohan. Publisher: Wiley
2	Modern Power Electronics and AC Drives. Bimal K. Bose. Publisher: Prentice-Hall

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Temel elektrik devrelerinin kısa tekrarı
2	Teorik	Elektrik sürücü sistemlerine giriş
3	Teorik	Sürücü sistemleri için mekanik sistem şartları
4	Teorik	Elektrik sürücülerinde kullanılan anahtarlama-tip güç elektroniğı konvertörleri
5	Teorik	Elektrik sürücülerinde kullanılan anahtarlama-tip güç elektroniğı konvertörleri
6	Teorik	DC motor sürücüler
7	Teorik	DC motor sürücüler
8	Teorik	DC motor sürücüler
9	Teorik	AC motor sürücülerine giriş
10	Teorik	AC motor sürücüler
11	Teorik	Asenkron motor sürücüler : hız kontrolü
12	Teorik	Asenkron motor sürücüler : hız kontrolü
13	Teorik	Asenkron motor sürücülerinde kontrol ve hesaplama
14	Teorik	Senkron motor sürücülerinde kontrol ve hesaplama
15	Teorik	Reluktans sürücüler



16	Teorik	Final Sınavı
----	--------	--------------

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	16	0	3	48
Ödev	6	0	2	12
Dönem Ödevi	1	0	20	20
Laboratuvar	3	1	4	15
Ara Sınav	1	10	2	12
Dönem Sonu Sınavı	1	15	3	18
Toplam İş Yükü (Saat)				125
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				5

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Elektrik sürücü sistemlerinin tasarım ve çalışması hakkında tecrübe kazanmak
2	Sürücü sistemleri için gerekli olan mekanik sistem şartlarını anlamak
3	DC ve AC elektrik motorlarının hız kontrolünü öğrenmek
4	Endüstriyel uygulamalar için bir elektrik sürücü sistemi tasarımı yetisini kazanmak
5	Tasarım odaklı düşünme yetisini kazanmak

Program Çıktıları (Elektrik-Elektronik Mühendisliği Programı)

1	Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşabilme, bilgiyi değerlendirme, yorumlama ve uygulama becerisi
2	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlayabilme ve uygulama becerisi; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirebilme becerisi
3	Mühendislik problemlerini kurgulayabilme, çözmek için yöntem geliştirme ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulama becerisi
4	Yeni ve orijinal fikir ve yöntemler geliştirme becerisi; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirebilme becerisi
5	Mühendislikte uygulanan modern teknik ve yöntemler ile bunların sınırları hakkında kapsamlı bilgi kazanımı
6	Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlama ve uygulama becerisi; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları analiz etme ve yorumlama becerisi
7	Gereksinim duyulan bilgi ve verileri tanımlama, bunlara ulaşma ve değerlendirmede ileri düzeyde beceri
8	Çok disiplinli takımlarda liderlik yapma, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilme ve sorumluluk alma becerisi
9	Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarabilme becerisi
10	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliği
11	Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamaları hakkında farkındalık; gerektiğinde bunları inceleme ve öğrenebilme becerisi
12	Mühendislik uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını anlama ve sosyal çevreye uyum becerisi

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	3	3	3	3	4
PÇ2	3	3	2	4	3
PÇ3	3	3	4	4	5
PÇ4	3	3	3	3	5
PÇ5	5	5	5	5	5
PÇ6	3	3	3	4	4
PÇ7	3	3	4	4	5
PÇ8					4
PÇ9	2	2	2	3	3
PÇ10	2	3	3	2	4
PÇ11	5	5	5	5	5
PÇ12	2	2	3	2	4

