



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
AYDIN MESLEK YÜKSEKOKULU
MAKİNE VE METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
MAKİNE PROGRAMI
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Elektrik Makineleri								
Ders Kodu	MKE152			Ders Düzeyi		Önlisans			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	75 (Saat)	Teori	2	Uygulama	1	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Doğru akım ve Alternatif akım makinelerin yapı özelliklerinin ve çalışma özelliklerini öğrenmek ve uygulamasını yapmak.								
Özet İçeriği	Elektrik motorların ve dinamoların yapıları ve çalışma prensipleri								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	30
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Elektrik Makineleri Ders Kitabı
---	---------------------------------

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	DA elektrik makinelerinin yapılarını, çalışma prensiplerini tanıma,
2	Teorik	DC makinelerin temel çalışma karakteristiklerinin tanımlanıp incelenmesi.
3	Teorik	Jeneratör ve motor olarak DC makinelerin kontrolünün açıklanması.
4	Teorik	DC motorların boşta ve farklı yüklerde çalışma karakteristiklerinin incelenmesi.
5	Teorik	AC elektrik makineleri kavramı; indüksiyon, Elektromotor kuvveti ve kuvvetlerinin tanımlanması.
6	Teorik	İndüksiyon motorların çalışma prensibi ve yapıları ile temel büyüklüklerinin tanımı.
7	Teorik	İndüksiyon makinelerinde güç kayıplarının ve verim hesaplarının yapılması.
8	Teorik	İndüksiyon motorların temel karakteristiklerinin elde edilmesi ve MOMENT / GERİLİM ve AKIM / KAYMA gibi karakteristiklerinin incelenmesi.
9	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
10	Teorik	Tipik üç fazlı senkron makinelerin temel kısımlarının tanımlanması.
11	Teorik	Üç fazlı senkron makineler: Yapıları, çalışma prensipleri ve temel bağıntıları.
12	Teorik	Senkron Motorların Çalışma prensibi, yapısı ve özelliklerinin açıklanması.
13	Teorik	Özel tasarım motorları yapısal ve çalışma özellikleri
14	Uygulama	Doğru akım ve Alternatif akım makinelerin uygulaması
15	Uygulama	Doğru akım ve Alternatif akım makinelerin uygulaması
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem Sonu Sınavı



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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	1	2	42
Uygulamalı Ders	14	1	1	28
Ara Sınav	1	2	1	3
Dönem Sonu Sınavı	1	1	1	2
Toplam İş Yükü (Saat)				75
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				3

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	DC elektrik makinelerinin yapılarını, çalışma prensiplerini tanıma,
2	DA motorlarının farklı çalışma şekillerini kavrama, örnek çözümler
3	AA elektrik makinelerinin yapılarını, çalışma prensiplerini tanıma,
4	Senkron ve asenkron jeneratörlerin yapılarını, çalışma prensiplerini tanıma,
5	Özel tasarım motorların yapılarını ve çalışma prensiplerini öğrenme

Program Çıktıları (Makine Programı)

1	Endüstriyel malzemelerin genel özellik ve kullanım alanlarını bilme, seçimini yapabilme.
2	Makina elemanlarının tasarımını yapabilme.
3	Talaşlı ve talaşsız imalat tezgâhları ve kaynak makinelerini kullanarak üretim yapabilme.
4	Makina teknolojisi için ölçü ve kontrol aletleri ile gereksinim duyduğu ölçme ve kalite kontrol işlemlerini yapabilme.
5	Kaynaklı olarak üretilmiş parçalarda gerekli tahribatsız deney yöntemlerini kullanarak hataları saptayarak bu hataların giderilmesi yönünde gerekli düzeltmeleri yapabilme.
6	Makinalarda oluşacak hataları istatistikî olarak önceden saptayarak bu hataların oluşmasını önleyecek koruyucu bakımı yapabilme, arıza durumunda gerekli müdahaleleri yapabilme.
7	İş parçalarının CAD istasyonunda çizimlerini, CNC tezgâhlarında ise uygulamalarını yapabilir. CAD/CAM ve AUTOCAD paket programlarını çalıştırabilme ve kullanabilme.
8	Mühendislik bilimleri ve teknolojinin bilimsel ilkeleri doğrultusunda hesaplamalar yaparak pratiğe aktarabilme.
9	Otomatik kontrol sistemlerinin vazgeçilmez elemanları olan pnömatik ve hidrolik sistemlerdeki elemanları tamir edebilir ve çalışmalarını düzenleyebilme.
10	Tüm program boyunca Makina teknikeri olarak yetişen öğrenci, çalışma alanında endüstriyel görev tanımları olarak hata bulma, problem çözme, karar verme, işlev ve faaliyetlerin planlanması olduğunu bilir ve bu kişilere bu özellikleri kazanmaları hedeflenerek sağlanabilir.

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	2	4	2
PÇ2	3	2	3	3	5
PÇ3	3	5	5	2	3
PÇ4	3	5	4	5	2
PÇ5	3	2	2	4	4
PÇ6	3	5	3	3	1
PÇ7	3	4	5	2	2
PÇ8	3	2	2	5	3
PÇ9	3	3	4	4	5
PÇ10	3	2	3	5	2

