



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

Dersin Adı	Makine Tasarımı								
Ders Kodu	MKE162			Ders Düzeyi			Önlisans		
AKTS Kredi	5	İş Yüğü	150 (Saat)	Teori	3	Uygulama	1	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bir parçanın veya makinenin tasarımında genel özelliklerini kavrayabilme. Üretimi gerçekleştirilecek parça makine için ön araştırma yapabilme.								
Özet İçeriği	Parçanın ve makinenin şematik resmini çizebilme, Tasarım için uygun özelliklerde malzemeyi seçebilme. Tasarım için seçilen malzemenin dinamik ve statik dayanım hesaplarını yapabilme ve uygun dayanımda malzemeyi seçebilme. Tasarlanacak parçaların montaj resimlerinin krokisini ayrı ayrı çizebilme.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Bireysel Çalışma, 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

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Bir parçanın veya makinenin tasarımında genel özelliklerini kavrayabilme.
2	Teorik	Üretimi gerçekleştirilecek parça makine için ön araştırma yapabilme.
3	Teorik	Benzeri yapılmış parça ve makineler üzerinde inceleme yapabilme.
4	Teorik	Konuyla ilgili çalışmış veya tecrübeli kişilerin tasarımla ilgili görüş ve önerilerini değerlendirebilme.
5	Teorik	Parçanın ve makinenin şematik resmini çizebilme,
6	Teorik	Tasarım için uygun özelliklerde malzemeyi seçebilme.
7	Teorik	Tasarım için seçilen malzemenin dinamik ve statik dayanım hesaplarını yapabilme ve uygun dayanımda malzemeyi seçebilme.
8	Teorik	Tasarlanacak parçaların montaj resimlerinin krokisini ayrı ayrı çizebilme.
9	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
10	Teorik	Tasarlanan kroki resimlere göre uygun boyutlarda ve dayanımda malzeme siparişi yapabilme.
11	Teorik	Üretimde işlem sırasını belirleyebilme, Üretilen parçaların birleştirebilmesinde kaynak, lehim, civatalı bağlantılarından uygun olanını seçebilme,
12	Teorik	Uygun özelliklerde motor, redüktör ve elektrik güç kaynağı ve diğer elemanları seçebilme.
13	Teorik	Estetik ve ergonomiğin yerini kavrayabilme.
14	Teorik	Boyama ve kaplama işlemleri için uygun yöntemi seçebilme.
15	Teorik	Üretilen parça ve makine için işlem sırasını sıralayabilme. Bir ürünü ham halden mamül hale dönüştürülmesini tasarlayabilme.
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl Sonu Sınavı

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	0	3	42
Uygulamalı Ders	14	0	1	14
Ödev	10	0	2	20
Dönem Ödevi	20	0	2	40
Laboratuvar	16	0	2	32
Ara Sınav	1	0	1	1



Dönem Sonu Sınavı	1	0	1	1
Toplam İş Yüğü (Saat)				150
Yuvarla [(Toplam İş Yüğü (saat) / Haftalık İş Yüğü (25)) = AKTS Kredisi				6

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Makine tasarımı yapmak
2	Malzeme hesaplamalarını yapmak
3	Malzeme seçimi yapmak

Program Çıktıları (Makine)

1	Endüstriyel malzemelerin genel özellik ve kullanım alanlarını bilme, seçimini yapabilme.
2	Makina elemanlarının tasarımını yapabilme.
3	Talaşlı ve talaşsız imalat tezgâhları ve kaynak makinalarını 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 istatistik 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 düzenleyebilir.
10	Tüm program boyunca Makina teknikeri olarak yetişen öğrenci, çalışma alanında endüstriyel görev tanımı 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
PÇ1	5	4	5
PÇ2	5	4	4
PÇ3	4	4	4
PÇ4	4	4	4
PÇ5	5	3	4
PÇ6	4	4	5
PÇ7	4	4	4
PÇ8	5	4	4
PÇ9	4	4	4
PÇ10	4	4	5

