



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

Dersin Adı	Bilgisayar Destekli Üretim I								
Ders Kodu	MKE203			Ders Düzeyi		Önlisans			
AKTS Kredi	5	İş Yüğü	75 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	CAM programlarını kullanarak iki boyutlu, üç boyutlu çizimler üzerinden CNC Torna tezgâhları için takım yolları oluşturabilme yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.								
Özet İçeriği	Çalışma ekranı ve çizim ayarlarını yapma, 3B Çizim komutları ve 3B çizim yapma, CNC torna tezgâhına veri aktarma yöntemleri, CNC torna tezgâhından veri aktarma yöntemleri								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Öğr. Gör. Mustafa Burak GÜNAY								

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	Çalışma ekranı ve çizim ayarlarını yapma, Çizim komutları ve çizim yapma, Çizimleri, hazır modelleri düzenleme, Kütük oluşturma (kaba parça şeklini belirleme)
2	Teorik	3B Çizim komutları ve 3B çizim yapma, Çizimleri, hazır modelleri düzenleme, 3B Kütük oluşturma seçenekleri (kaba parça şeklini belirleme)
3	Teorik	Referans noktası belirleme, Katı model parça üzerinde unsur tanımlama
4	Teorik	İki boyutlu işlenecek parçayı işleme kısmına aktarma, takım yolunu belirme, kullanılacak kesici uç ve uç tutucu seçme, kesici uç ve takım tutucu oluşturma
5	Teorik	Kullanılacak işlemi seçme, alın tornalama işlemi, kaba tornalama işlemi, hassas (finish) tornalama işlemi
6	Teorik	Kaba kanal tornalama işlemi, Hassas kanal tornalama işlemi, Delik delme işlemi, Delik tornalama işlemi, Diş çekme işlemi
7	Teorik	Takım yollarının simülasyonu yapma, Üç boyutlu işlenecek parçayı işleme kısmına aktarma, Unsur tanımlama
8	Teorik	Takım yolunu belirme, Kullanılacak kesici uç ve uç tutucu seçme, kesici uç ve takım tutucu oluşturma
9	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
10	Teorik	Kullanılacak işlemi seçme, Alın tornalama işlemi, Kaba tornalama işlemi
11	Teorik	Hassas (finiş) tornalama işlemi, Kaba kanal tornalama işlemi, Hassas kanal tornalama işlemi
12	Teorik	Delik delme işlemi, Delik tornalama işlemi, Diş çekme işlemi, Takım yollarının simülasyonu yapma
13	Teorik	NC kodlarını üretmek için tezgâh kod üretici (postprocessor) seçme, NC kodlarını üretmek
14	Teorik	CNC torna tezgâhına veri aktarma yöntemleri, CNC torna tezgâhından veri aktarma yöntemleri
15	Teorik	CNC torna tezgâhı parça işlemek için hazırlama, Oluşturulan takım yolu ile CNC tornada parça işleme
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	2	28
Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Ödev	4	0	1	4
Laboratuvar	3	0	1	3
Ara Sınav	1	5	1	6



Dönem Sonu Sınavı	1	5	1	6
	Toplam İş Yüğü (Saat)			75
	Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / Haftalık İş Yüğü (25)] = AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	CNC Torna tezgâhları için CAM yazılımları ile takım yolları ve program kodları oluşturabilmek.
---	--

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 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 tanımı olarak hata bulma, problem çözme, karar verme, işlev ve faaliyetlerin planlanması olduğunu bilir ve bu kişilere bu özellikleri kazanmaları hedeflenerek sağlanabilme.

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

	ÖÇ1
PÇ1	5
PÇ2	5
PÇ3	5
PÇ4	5
PÇ5	4
PÇ6	4
PÇ7	4
PÇ8	4
PÇ9	5
PÇ10	5

