



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Bilgisayar Destekli Üretim							
Ders Kodu		MRS257		Ders Düzeyi		Önlisans			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	75 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		G-M kodları, CAM programlarını kullanarak iki boyutlu, üç boyutlu çizimler üzerinden CNC freze tezgâhları için takım yolları oluşturabilme becerilerini kazanır.							
Özet İçeriğı		Bilgisayar destekli üretimde tamamlayıcı unsurlar, Kesici takımlar, Kontrol panelleri, Parça sıfırlama ve takım kalibrasyonu, CNC Freze ve torna tezgahlarının programlanması.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Tartışma, Bireysel Çalışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Öğr. Gör. Alpaslan BAŞARIK						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Ders kitabı, yardımcı kitap, ders notları ve diğer kaynaklar
---	--

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	İki boyutlu işlenecek parçayı işleme kısmına aktarma, Takım yolunu belirme
2	Teorik	Kullanılacak kesici uç ve uç tutucu seçme, kesici uç ve takım tutucu oluşturma
3	Teorik	Kullanılacak işlemleri seçme Yüzey frezeleme işlemi Kaba ve ara kaba frezeleme işlemi Delik delme işlemi
4	Teorik	Profil frezeleme işlemi Kanal frezeleme işlemi Hassas (finish) frezeleme işlemi Takım yollarının simülasyonu yapma
5	Teorik	Üç boyutlu işlenecek parçayı işleme kısmına aktarma Takım yolunu belirme Kullanılacak kesici takım ve takım tutucu seçme, kesici takım ve tutucu oluşturma
6	Teorik	Kullanılacak işlemleri seçme Yüzey frezeleme işlemi Kaba ve ara kaba frezeleme işlemi Delik delme işlemi
7	Teorik	Profil frezeleme işlemi Kanal frezeleme işlemi Helis frezeleme işlemi
8	Teorik	Hassas (finish) frezeleme işlemi Hassas yüzey ve kenar temizleme işlemi Takım yollarının simülasyonu yapma
9	Teorik	ARA SINAV
10	Teorik	4 eksen frezeleme işlemi yapma İndeksleme 4 eksen işleme Sürekli (simültane) 4 eksen işleme Delik delme
11	Teorik	Yüzeye profil sarma (Wrap) Kaba frezeleme yapmak Finiş frezeleme yapmak Takım yollarının simülasyonu yapma
12	Teorik	Kullanılacak 5 eksen işlemi seçme Kaba frezeleme işlemi Delik delme işlemi Profil frezeleme işlemi



13	Teorik	Yan duvar işleme (Swarf) Hassas (finiş) frezeleme işlemi Takım yollarının simülasyonu yapma
14	Teorik	NC kodlarını üretmek için tezgâh kod üretici (postprocessor) seçme NC kodlarını üretmek CNC freze tezgâhına veri aktarma yöntemleri CNC freze tezgâhından veri aktarma yöntemleri
15	Teorik	CNC freze tezgâhı parça işlemek için hazırlama Oluşturulan takım yolu ile CNC frezede parça işleme
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	YARIYIL SONU SINAVI

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	2	0	28
Uygulamalı Ders	14	2	0	28
Dönem Ödevi	1	0	7	7
Ara Sınav	1	5	1	6
Dönem Sonu Sınavı	1	5	1	6
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	Bilgisayarda iki ve üç boyutlu çizimleri öğrenir.
2	CNC freze için takım yolu oluşturur.
3	CNC Torna işleme yolunu oluşturur.
4	G-M kodlarını öğrenir.
5	CNC freze tezgâhları için CAM yazılımları ile takım yolları ve program kodları oluşturabilme

Program Çıktıları (Makine Resim ve Konstrüksiyonu Programı)

1	Temel Matematik, Fen bilimleri konularını kavrayabilme
2	Sistemleri ve Makine elemanlarını tasarlayabilme
3	Sistemlerin ve Makine elemanlarının teknik resimlerini okuyabilme ve kurallara uygun şekilde geleneksel yöntemlerle veya bilgisayar ortamında çizibilme
4	Malzemeyi tanıyabilme, ısı işleme kavrayabilme ve uygun malzeme seçimini yapabilme
5	Talaşlı ve Talaşsız üretim yöntemlerini kavrayabilme
6	Ölçü ve kontrol aletlerini kullanabilme
7	Hidrolik ve pnömatik sistemleri tasarımlarda kullanabilme
8	Yönetim sistemlerini, iletişim tekniklerini, iş kanunlarını uygulayabilme
9	Makine elemanlarının boyutlandırma ve kontrol hesaplarını yapabilme
10	Saç metal kalıplarını kavrayabilme, gerekli hesaplamaları yaparak tasarlayabilme
11	Aparatı oluşturan unsurları tasarlayabilme
12	Hacim kalıplarını tasarlayabilme
13	Bilgisayarlı tezgâhları tanıyabilme, takım yolunu oluşturabilme ve gerekli programı yazabilme
14	Problem çözme ve inisiyatif kullanabilme
15	İlgili sektörde iş yeri deneyimi kazanabilme

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ2					5
PÇ3					5
PÇ4					5
PÇ9					5
PÇ12					5
PÇ13	5	5	5	5	5
PÇ15	4	4	4	4	4

