

SAYISAL DENETİMLİ TAKIM TEZGAHLARI

1	Ders Adı:	SAYISAL DENETİMLİ TAKIM TEZGAHLARI
2	Ders Kodu:	MAK4106
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	4
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	8
7	Dersin AKTS Kredisi:	4.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	-
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. M.CEMAL ÇAKIR
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	-
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	cemal@uludag.edu.tr 0224 2941958 U.U. Müh-Mim Fak. Makine Müh. Böl. BURSA
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Sayısal Denetimli (SD) takım tezgahları donanımları ve bu tezgahlarda kullanılan parça programların yapısı ile ilgili bilgi kazandırmak.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	SD tezgahların günümüze ulaşan gelişimini açıklar.
	2	SD tezgahların, imalat sektöründeki yerini klasik tezgahlarla karşılaştırarak farklılıkları yorumlar.
	3	SD tezgahların donanımlarını, hareket mekanizmalarını, kontrol sistemlerini klasik tezgahlarla karşılaştırarak açıklar.
	4	SD tezgahlarda parça işleme mantığını, programlama mantığını ile bilgi, beceri ve tecrübeyi birleştirerek açıklar.
	5	Tornalama işlemi için parça programı yazabilme bilgi ve becerisini kazanır.
	6	Frezeleme işlemi için parça programı yazabilme bilgi ve becerisine ulaşır.
	7	Tornalama ve frezelemede parça programların kullanılması esnasında karşılaşılabilecek problemleri açıklar.
	8	Bir bilgisayar destekli üretim (CAM) yazılımı kullanarak takım yollarını tanımlar.
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama

1	SD Takım tezgahlarının genel ifadesi	
2	SD Takım tezgahlarının hareket elemanları, kontrol devreleri, güç üniteleri	
3	Sayısal denetimli tezgahların genel konstrüksiyonu	
4	Programlama işleminde koordinat sistemleri, kontrol tipleri	
5	Tornalama işlemlerinde parça programlama	
6	G Kodları, enterpolasyonlar, CAM programların genel yapısı ve UniGraphics programının tanıtımı	
7	Tornalama işlemlerinde takım telafisi	
8	Ders tekrarı ve Ara Sınav	
9	Tornalama işlemlerinde tekrarlı işlemler (döngüler) ve program örnekleri	
10	Frezeleme işlemlerinde parça programlama	
11	Frezeleme işlemlerinde takım telafisi (Yarıçap, uzunluk telafisi)	
12	Sıfır kaydırma, Unigraphics CAM ile takım yolu programlama	
13	Frezeleme işlemlerinde tekrarlı işlemlerin esası	
14	Program örnekleri	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Sayısal Denetimli Takım Tezgahları, Prof. Dr. Mustafa AKKURT, Birsen yayınları. CNC Programming Handbook, P. Smid, Industrial Press, 2000. Computer-Integrated Design and Manufacturing; N. Singh, John Wiley & Sons, 1996.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		40.00
Kısa Sınav		0.00
Ödev		10.00
Yıl Sonu Sınavı		50.00
Toplam		100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00
Finalin Başarıya Oranı		50.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

