



DERS BİLGİ FORMU

ENSTİTÜ/FAKÜLTE/YÜKSEKOKUL ve PROGRAM:
TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ / İMALAT MÜHENDİSLİĞİ

DERS BİLGİLERİ

Adı	Kodu	Dili	Türü Zorunlu/ Seçmeli	Yarıyılı	T+U Saati	Kredisi	AKTS
CNC Tezgahların Programlanması		Türkçe	Zorunlu	5	3+1	4	5

Ön Koşul Dersleri	Yok
-------------------	-----

Ders Sorumluları	
Ders Sorumlu Yardımcıları	

Dersin Amacı	İlgili imalat resmine göre parça programlarının CNC torna ve freze tezgâhlarına uygun olarak elle hazırlanması.
--------------	---

Dersin Öğrenme Çıktıları	CNC tezgâhların programlanması ve bunlara ait takım ayarlarının yapılabilmesi.
--------------------------	--

DERS PLANI

Hafta	Ön Hazırlık	Konular/Uygulamalar	Metot
1		CNC tezgâhları ve uygulama alanları	Düz anlatım, Soru-Cevap
2		CNC tezgâhlarının yapısı	Düz anlatım, Soru-Cevap
3		CNC torna tezgâhlarının tanıtımı, takım ve referans noktası ayarı	Düz anlatım, Soru-Cevap
4		M ve G kodları	Düz anlatım, Soru-Cevap.
5		Mutlak, artışı programlama	Düz anlatım, Soru-Cevap
6		Doğrusal ve dairesel interpolasyon	Düz anlatım, Soru-Cevap
7		Dış yüzey işleme operasyonlarının programlanması	Düz anlatım, Soru-Cevap
8		Delik tornalama operasyonlarının programlanması ve tornalama çevrimleri	Düz anlatım, Soru-Cevap
9		CNC torna simülasyon programının tanıtılması	Düz anlatım, Soru-Cevap
10		CNC freze tezgâhlarının tanıtımı, takım ve referans noktası ayarı	Düz anlatım, Soru-Cevap
11		Düzlem yüzey, kanal, operasyonlarının programlanması	Düz anlatım, Soru-Cevap
12		Cep, çevresel frezeleme operasyonlarının programlanması	Düz anlatım, Soru-Cevap
13		CNC freze çevrimleri	Düz anlatım, Soru-Cevap

14	Alt programlama	Düz anlatım, Soru-Cevap
KAYNAKLAR		
Ders Kitabı veya Notu	<ul style="list-style-type: none"> Abdülkadir Güllü, Gökalp Akdoğan, Mahmut Gülesin, Özkan Avcı, CNC Torna ve Freze Tezgahlarının Programlanması (Fanuc), Asil Yayın Dağıtım, İstanbul, ISBN 9759091267, 483 sayfa, 2006. C. McMahon, J. Browne, CAD CAM Principles, Practice and Manufacturing Management, Prentice Hall, Singapore, ISBN 0-201-17819, 665 pages, 1988. 	
Diğer Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> D.H. Nelson, G. Schneider, Applied Manufacturing Process Planning: with Emphasis on Metal Forming and Machining, Prentice Hall, New Jersey, 720 pages, 2001. S. Kalpakjian, S.R. Schmid, Manufacturing Processes For Engineering Materials, Prentice Hall 4th edition, ISBN 0-13-045373-0. 	

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	
Etkinlik Türleri	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	%40
Kısa Sınav	
Ödev, Proje	
Yarıyıl Sonu Sınavı	%60
Toplam	% 100

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI						
No	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	İmalat teknolojisi alanında araştırma ve uygulamaya yönelik bilgi ve beceriye sahip olmak.				×	
2	İmalat teknolojisi ile ilgili eğitim araç ve gereçleri etkin bir şekilde kullanabilmek.				×	
3	İmalat teknolojisi alanında ilgili konularda eğ tim programı geliştirebilmek, bunları yazılı ve sözlü olarak uygulayabilecek iletişim becerisine sahip olmak.				×	
4	İmalat teknolojisi alanında projelendirme, tasarlama ve uygulama çalışmalarını gerek bağımsız olarak ve gerekse ortak zeminlerde yürütme bilgi ve becerilere sahip olmak.			×		
5	İmalat teknolojisi alanında bilimsel ve toplumsal sorunlar karşısında sorgulayıcı, yorumlayıcı, çözüme katkı sağlayıcı ve etik denetime açık yaklaşımlara sahip olmak.			×		
6	Sorumluluğu altında çalışanların mesleki gelişimine ve sosyal haklarının korunmasına yönelik etkinlikleri planlayıp yönetebilmek, onların küresel ölçekte sorumlu bireyler olarak yetişmesine katkıda bulunmak.		×			
7	Çevre bilincine sahip olmak, bunu uygulamak ve yaygınlaştırmak.				×	
8	Toplumla ve toplumun tüm örgütleriyle etkin bir şekilde çalışabilmek.		×			
9	Kendi kendine hayat boyu öğrenme ilkelerini benimsemek ve uygulayabilmek.			×		
10	İmalat teknolojisi alanında profesyonel gelişimlerini sürdürebilmek ve farklı uygulamaları yerinde inceleyebilmek üzere ulusal/uluslararası hareketlilik ve				×	

ortaklık faaliyetlerinde bulunmak.					
------------------------------------	--	--	--	--	--

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU		İş Yüğü (Saat)
Ders İçi	Ders Saati (14 x Haftalık Ders Saati)	56 saat
Ders Dışı	Ödev	20 saat
	Araştırma	25 saat
	Ön Hazırlık, Pekiştirme Çalışmaları	20 saat
	Diğer Faaliyetler	
Sınavlar	Ara Sınav (Ara Sınav Sayısı x Ara Sınav Süresi)	2 saat
	Yarıyıl Sonu Sınavı	2 saat

Toplam İş Yüğü	125 saat
Toplam İş Yüğü / 30 (s)	4.166 saat
Dersin AKTS Kredisi	5 saat