

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Bilgisayar Kontrollü Makine Programlama	0516406	IV	2+1	2.5	3
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	CAM Programları kullanımının öğrenilmesi, CNC makinesinde NC kodlarının alınmasının öğrenilmesi ve uygulanması.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CNC sistemlerini anlar, avantajları ve dezavantajları anlar, koordinat sistemlerini anlar, 2. CNC tezgahlarında kullanılan sıfır noktalarının tanır, 3. CNC tezgahlarında uyulması gereken kuralları öğrenir, 4. Tezgahın kontrol ünitesinin tanıtılması ve tuş takımı, program ikonlarının tanır, 5. İş parçası ve takım sıfırlama, takım yönetimi, parça programlama tekniklerini öğrenir, 6. Programlama esaslarını, hareket yönlerini, boyutlandırmayı anlar, 7. Hareket satırlarının programlanmasını, devre, yardımcı ve çeşitli fonksiyonlarını anlar, 8. Alt programları, parametreleri, şekil tanımlamasını, takım özelliklerini anlar, 9. Kesici radyus düzenlemesi, fonksiyonu ile programlama, kontrol paneli, örnek programlar hakkında bilgi sahibi olur. 				
Dersin İçeriği	Sanayide talaşlı imalatta mühendis olarak çalışan elemanların bilgisayar kontrollü takım tezgahlarında programlama yapması amacıyla düzenlenen ders, mühendisler ve CNC operatörlerinin bilgisayar destekli takım tezgahlarını nasıl programlayacaklarını uygulamalı olarak göstermektedir.				
Haftalar	Konular				
1	Bilgisayar Kontrollü Makine tipleri				
2	Bilgisayar Kontrollü Makine programlama				
3	CAD-CAM Programları				
4	CNC sistemlerinin tanıtımı, avantajları ve dezavantajları, koordinat sistemlerinin tanıtımı,				
5	CNC tezgahlarında kullanılan sıfır noktalarının tanıtılması,				
6	CNC tezgahlarında uyulması gereken kurallar,				
7	Ara sınav				
8	İş parçası ve takım sıfırlama, takım yönetimi, parça programlama teknikleri,				
9	Programlama esasları, hareket yönleri, boyutlandırma				
10	Hareket satırlarının programlanması, devre, yardımcı ve çeşitli fonksiyonlar				
11	Alt programları, parametreler, şekil tanımlaması, takım özellikleri				

12	Kesici radius düzenlemesi, fonksiyon ile programlama, kontrol paneli
13	Uygulamalar
14	Uygulamalar
Genel Yeterlilikler	
Öğrenciler bu dersin ana konularını anlar ve mühendislik alanı uygulamalarında kullanmaları hakkında temel bilgileri kazanır.	
Kaynaklar	
Bağcı, Ö., (2006), <i>CNC Teknik</i> , Melisa Matbaacılık, İstanbul. Gülesin, M., Güllü, A., Avcı Ö., Akdoğan, G., (2005), <i>CNC Torna ve Freze Tezgahlarının Programlanması</i> , Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti., Ankara.	
Değerlendirme Sistemi	
Ara sınav: % 40	
Final: % 60	
Bütünleme:	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	4	5	4	5	3	3	4	3	4	5
ÖÇ2	3			3	4		3				4
ÖÇ3	3	2		3	4		3				4
ÖÇ4	4	4	3	3	4	3	3	4		2	4
ÖÇ5	5	4	5	4	5	3	3	4	3	4	5
ÖÇ6	5	5	5	4	5	3	3	4	3	4	5
ÖÇ7	4	4	3	3	4	3	3	4		2	4
ÖÇ8	5	4	5	4	5	3	3	4	3	4	5
ÖÇ9	5	5	5	4	5	3	3	4	3	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		
Düzevi											

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Bilgisayar Kontrollü Makine Programlama	4	4	4	4	5	3	3	4	3	3	5