



## 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 Teknikleri	IMT 426	Türkçe	Seçmeli	8	3+1	4	4

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

Ders Sorumluları	
Ders Sorumlu Yardımcıları	

Dersin Amacı	Endüstride yaygın olarak kullanılan CNC sistemler. Sistemler arasındaki farklılıklar. Programlama teknikleri. ISO kodlama sistemini kullanan sistemler. Diyalog ve diğer yöntemleri kullanan sistemler. ISO kodlama sistemini kullanan sistemlere yönelik CNC torna ve freze tezgahları için program geliştirme. Diyalog yöntemi ile programlama teknikleri. Fanuc, Siemens, Mazak, vb. kontrol sistemleri için CNC program yazma teknikleri. İleri tormalama. C eksenli ile kanal işleme programı oluşturma. Takım telafisi ve dairesel helisel enterpolasyon. Freze tezgahlarında dört ve beş eksenli programlama. Veri transferi protokol oluşturma.
--------------	---

Dersin Öğrenme Çıktıları	
--------------------------	--

### DERS PLANI

Hafta	Ön Hazırlık	Konular/Uygulamalar	Metot
1		Endüstride yaygın olarak kullanılan CNC sistemler	Düz anlatım, Soru-Cevap
2		Sistemler arasındaki farklılıklar.	Düz anlatım, Soru-Cevap
3		Programlama teknikleri	Düz anlatım, Soru-Cevap
4		ISO kodlama sistemini kullanan sistemler.	Düz anlatım, Soru-Cevap.
5		Diyalog ve diğer yöntemleri kullanan sistemler	Düz anlatım, Soru-Cevap
6		ISO kodlama sistemini kullanan sistemlere yönelik CNC torna ve freze tezgahları için program geliştirme	Düz anlatım, Soru-Cevap
7		Diyalog yöntemi ile programlama teknikleri. Fanuc, Siemens, Mazak, vb. kontrol sistemleri için CNC program yazma teknikleri.	Düz anlatım, Soru-Cevap
8		İleri tormalama	Düz anlatım, Soru-Cevap
9		C eksenli ile kanal işleme programı oluşturma	Düz anlatım, Soru-

			Cevap
10		Takım telafisi ve dairesel helisel enterpolasyon	Düz anlatım, Soru-Cevap
11		Takım telafisi ve dairesel helisel enterpolasyon	Düz anlatım, Soru-Cevap
12		Freze tezgahlarında dört ve beş eksenli programlama.	Düz anlatım, Soru-Cevap
13		Freze tezgahlarında dört ve beş eksenli programlama.	Düz anlatım, Soru-Cevap
14		Veri transferi protokol oluşturma	Düz anlatım, Soru-Cevap

#### KAYNAKLAR

Ders Kitabı veya Notu	•
Diğer Kaynaklar	•

#### 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)
<b>Ders İçi</b>	Ders Saati ( 14 x Haftalık Ders Saati)	42 saat
<b>Ders Dışı</b>	Ödev	34 saat
	Araştırma	25 saat
	Ön Hazırlık, Pekiştirme Çalışmaları	20 saat
	Diğer Faaliyetler	
<b>Sınavlar</b>	Ara Sınav (Ara Sınav Sayısı x Ara Sınav Süresi)	2 saat
	Yarıyıl Sonu Sınavı	2 saat

<b>Toplam İş Yüğü</b>	125 saat
<b>Toplam İş Yüğü / 30 (s)</b>	4.166 saat
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>	4 saat