BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

OSMANELİ MESLEK YÜKSEKOKULU

MAKİNE

(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
CNC Torna Teknikleri	MAK178	2	2 + 0	4,0	Seçmeli

Birim Bölüm	Makine - Ön Lisans (Yüz yüze)
Amaç	Bu derste; CNC torna tezgahının tanıtılarak, yapılabilecek işler hakkında bilgi sahibi olunmasının ve CNC torna tezgahında üretilecek parçaların G kodlarının çıkarılmasının öğretilmesi amaçlanmıştır.
Ders İçeriği	CNC torna tezgahların tarihsel gelişimi; CNC torna tezgahının mekanik yapısı; Hassasiyet ve tekrarlanabilirlik kavramları; CNC tezgahın işleme kapasitesinin incelenmesi; CNC tornada yapılabilecek işler; CNC torna operatörünün sorumlulukları; CNC tornada eksenler; Talaş kaldırma parametrelerinin hesaplanması; CNC' de kullanılan G ve M kodları; G90, G71, G70, G72, G73, G74 ve G92 çevrimleri; Mutlak ve Artımsal koordinat sistemlerinin farklılıkları; Fanuc CNC kontrol ünitesinin tanıtımı ve fonksiyonlar
Ders Kaynakları	MEGEP açık kaynakları ders kitaplarından derlenmiş ders notları

Hafta	Konu
1	CNC torna tarihsel gelişimi
2	CNC torna kısımlarının tanıtımı
3	CNC torna günlük, haftalık, aylık ve yıllık bakımları
4	Fanuc kontrol ünitesi fonksiyonları
5	CNC tornalama işe uygun takım ve seçimi ve takım ayarları
6	Mutlak ve artımsal kodlama farklılıkları
7	G ve M kodlarının tanıtımı
8	CNC kodlamaya giriş
9	G90 çevrimi
10	G71 çevrimi
10	G71+G70 çevrimi
11	G71+G70 çevrimi
12	G72, G73, G74 çevrimleri
13	G92 çevrimi
14	CNC kodlamada tercihler ve alternatif stratejiler

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	2	2
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, Dinleme ve anlamlandırma, yönetsel beceriler	Seminer	2	5
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	2	4
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme	Gösterim	5	5
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuar	5	5
Ara Sınav 1		1	1
Final		1	1
	Ders İş Yükü:	102	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	4	

Program Çıktıları	
1	Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında alanı ile ilgili yeterli düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme becerisi,
2	Alanı ile ilgili konularda, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme becerisi,
3	Alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern araç, gereç donanımları ve bilişim teknolojilerini kullanabilme becerisi,
4	Makine resmi çizim ve tasarım kurallarını bilerek istenilen özelliklere uygun şekilde makine parçalarını ve bir sistemi tasarlama ve geliştirme becerisi,
5	Talaşlı ve talaşsız üretim yöntemlerini bilerek, en uygun üretim yöntemini seçebilme ve uygun şartlarda malzemeyi işleyebilme becerisi,
6	Hidrolik – Pnömatik sistemler konusunda yeterli bilgiye sahip olma ve devre tasarımı yapabilme becerisi,
7	Tarihi değerlere saygılı, alanında sosyal sorumluluk, etik değerler, iş güvenliği, işçi sağlığı, çevre koruma bilgisi ve kalite bilincine sahip olma becerisi,
8	Malzemeleri tanıma, gerekli ısıl işlem ve muayene yöntemleri bilgisi ve üretim için uygun malzemeleri seçebilme becerisi,
9	Mesleğinin gerektirdiği bilgisayar destekli tasarım programları ile makine parçalarını tasarlayabilme, bilgisayar destekli üretim tezgahlarının programlarını hazırlama ve kullanabilme becerisi,
10	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurabilme; kendisini ve mesleğini bir yabancı dilde (İngilizce) ifade edebilme becerisi,
11	Yaşam boyu öğrenme bilincine sahip olma ve kendini sürekli geliştirebilme becerisi,
12	Öğrencinin seçtiği uygulama alanlarından birinde (konstrüksiyon, imalat, tasarım) daha ayrıntılı bilgi ve uygulama becerisi kazanma,

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/316926