



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Talaşlı İmalat Teknikleri	MAK260	4	3 + 1	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Makine - Ön Lisans (Yüz Yüze)				
Amaç	Endüstride kullanılan imalat yöntemleri biri olan talaşlı imalatının ilkelerini kavramak.				
Ders İçeriği	Talaşlı şekil vermede talaş kaldırma mekaniği, kesici takım seçimi, takım dizaynı, broşlama, testereleme ve çok ince talaş kaldırma yöntemleri, vida ve dişli çark açma ve işleme yöntemleri, abrazif kayışlarla taşlama, geleneksel olmayan işleme yöntemleri ve temel esasları.				
Ders Kaynakları	Metal Kesme, Metal Talaşlı İmalatı- Teori ve Uygulamalar, Materials and Processes in Manufacturing, Degarmo Paul, Black Temple, Kohser Ronald, 2010, USA, Materials and Processes in Manufacturing, Degarmo Paul, Black Temple, Kohser Ronald, 2010, USA, Manufacturing, Design, Production, Automation and Integration, Beno Benhabib, 2003, Fundamentals of Modern Manufacturing: Materials, Processes, and Systems, Mikell P. Grover, 2010, Machining: Fundamentals and Recent Advances, J. Paulo Davim, 2010, Manufacturing Technology, R.L. Timings, UK., 1993				

Hafta	Konu
1	Talaşlı İmalata Giriş Güvenlik önlemleri, Ölçme ve Kontrol aletlerinin kullanımı ve bakımı işlemleri, uygulama
2	Kesme, Delme, Perçinleme, Raybalama, Raspalama işlemleri, Delik delme işlemleri ve matkap açları, Kesicilerin işleme yönleri
3	Vargel Tezgahında yüzey işleme, kanal işleme işlemleri, Diş açma işlemleri
4	Torna Tezgahında Vida çekme, Tırtıl çekme işlemleri, Tornacılık, Kalem bağlama yöntemleri, Kademeli Tornalama işlemleri
5	Tornacılık, Kalem bağlama yöntemleri, Kademeli Tornalama, Delik delme işlemleri, yatakların kullanımı
6	Torna Kalemlerinin Bilinmesi, Ayna bağlama ve sökme, Konik Tornalama işlemleri
7	Frezecilik, Çakıların ve İş parçasının bağlanma yöntemleri /uygulama,
8	Düzlem yüzey frezeleme, Kanalların işlenmesi
9	Freze de Bölme İşlemleri /uygulama
10	Freze de Düz-Helis dişli Yapımı işlemleri
11	Taşlama İşlemleri ve Kesicilerin bilinmesi/uygulama
12	Hassas yüzey işleme ve alıştırma uygulamaları
13	Freze de Düz-Helis dişli Yapımı işlemleri, Hesaplama
14	Taşlama İşlemleri ve kaynak işlemleri

Program Çıktıları	
1	Talaşlı İmalat yöntemlerini bilme ve kesme değişkenlerine göre iş parçalarının en uygun devir sayısı ve ilerleme hızını tayin ederek takım tezgahlarını kullanabilme
2	Talaşsız imalat yöntemlerini ve birleştirme yöntemlerini bilme
3	Alanı ile ilgili bilgisayarlı çizim, tasarım ve üretim programlarını kullanabilme, CNC tezgâhlarında üretim yapabilme ve endüstriyel ürün tasarımı gerçekleştirebilme
4	Malzemelerin genel özellik ve kullanım alanlarını bilme, seçimini yapabilme, tahribatlı ve tahribatsız muayeneleri bilme
5	Temel fen bilimi ilkelerini makine alanında uygulayabilme, katı, sıvı ve gaz mekaniğini bilme, hareket ve güç iletimi, dayanım hesaplarını yapabilme
6	Hidrolik-pnömatik sistemlerde kullanılan devre elemanları ve sembollerini bilme, hidrolik-pnömatik devre tasarımı yapabilme
7	Her türlü makine üretim alanında bakım ve onarımla ilgili işlerini planlayabilme, denetleyebilme ve gerekli bakım onarımı yapabilme özelliğine sahip olabilme
8	Makine alanında ölçü ve kontrol aletleri ile gereksinim duyduğu ölçme, imalat kontrol, kalite kontrol ve iyileştirme işlemlerini yapabilme
9	Mesleki ile ilgili uygulamalarda öngörülme durumlarla karşılaştığında çözüm üretebilme, takım çalışmalarında sorumluluk alabilir veya bireysel çalışma yapabilme
10	Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama yapabilme
11	Tarihi değerlere saygılı, alanında sosyal sorumluluk, etik değerler, iş güvenliği, işçi sağlığı, çevre koruma bilgisi ve kalite bilincine sahip olma becerisi
12	Yaşam boyu öğrenme bilincine sahip olma ve kendini sürekli geliştirebilme becerisi,
13	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; Mesleği ile ilgili gelişimleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisi

### 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	PÇ 13
Talaşlı imalat değişkenlerinin (kesme parametreleri, kesici takım geometrisi ve aşınma) işleme parçasına olan etkilerini tanımlar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kesici takım malzeme özelliklerini ve geometrik özelliklerini açıklar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kesici takım malzemelerinde görülen aşınma türlerini ve aşınma mekanizmalarını tanımlar ve açıklar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kesme ve talaş oluşum mekanizmaları açısından geleneksel talaşlı imalat süreçlerini ve prensiplerini tanımlar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alüminyum, dökme demir, çelik, süper alaşımlar ve titanyum alaşımlarının işlenebilirliğini açıklar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-