



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
İmalat Teknolojileri	MAK262	4	3 + 0	3,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Makine - Ön Lisans (Yüz yüze eğitim)				
Amaç	Geleneksel olmayan imalat yöntemleri(Eklemeli imalat, su jeti), döküm, kaynak, plastik şekil verme, talaşlı imalat ve toz metalurjisi hakkında bilgi vermek; bu imalat yöntemlerinin prensiplerini, kullanılan donanımları ve uygulama alanlarını tanıtmak; bu yöntemlere ait temel hesaplama bilgileri kazandırmak				
Ders İçeriği	İmalat yöntemlerinin ilkeleri ve sınıflandırılması; imalat yöntemlerinin birbiriyle kıyaslanması, üstünlükleri ve sınırları. Tasarım-imalat ilişkisi; imalat yöntemi seçimi				
Ders Kaynakları	Şahin Y., (2003) İmal Usulleri, 1. Baskı, Gazi Kitabevi				

Hafta	Konu
1	Giriş, İmalat yöntemlerini sınıflandırma
2	Eklemeli imalat yöntemleri ve teknolojileri
3	Su jeti ile kesme, Laser kesim, Tel erozyon, Elektroerozyon
4	Döküm yöntemleri, Döküm Parça Kalitesi, Döküme uygun tasarım
5	Kaynak teknolojisinin esasları
6	İşlenebilirlik, İşleme kalitesi, kesme parametreleri, ekonomik optimizasyon, imalatta tasarım kriterleri, taşlama
7	Plastiklere Özgü İmal Usulleri, Toz Metalurjisi, Seramiklerin imalatı
8	Kompozit malzemeler, Metal ve Plastik Matrisli Kompozitlerin İmalatı
9	Plastik şekil vermede metalürjik ve mekanik esaslar
10	Haddeleme, Dövme
11	Sac kesme-bükme, Derin çekme
12	Ekstrüzyon, Çubuk, profil, boru çekme
13	Mekanik şekillendirmede kalıplar, makineler ve diğer yardımcı donanım, Yüzey Temizleme işlemleri, Yüzey kaplama işlemleri
14	Boyut toleransı, yüzey pürüzlülüğü, geometrik tolerans

#### 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 ısı 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
İmalat yöntemlerini tanıma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
İmalat yöntemi seçimi yapabilme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
En az bir imalat yöntemi hakkında detaylara hakim olma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-