



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
İmal Usülleri	MAK247	2	2 + 1	4,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Üretimde Kalite Kontrol - Ön Lisans (Yüz yüze eğitim)				
Amaç	Döküm, birleştirmeler, kaynak, talaşlı imalat ve plastik şekil verme konusunda temel bilgilerin verildikten sonra hangi imal usulünün ne zaman seçilip kullanılabileceği konusunda öğrencileri örnekler ve çeşitli uygulamalarla bilgilendirilmesidir.				
Ders İçeriği	İmalat nedir, ihtiyaç, tasarım ve imalat ilişkisi, Temel imalat yöntemleri; döküm, döküm yöntemleri, birleştirme yöntemleri: sökülebilir birleştirmeler, sökülemez birleştirmeler, kaynak, kaynak çeşitleri: oksijen-gaz kaynağı, ark kaynağı, MIG/MAG kaynağı, TIG/MIG kaynağı, Plastik Şekil Verme, talaşlı imalat yöntemleri, üretim yöntemlerinin karşılaştırılması ve üretim yönteminin seçimi.				
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Bülent TURAN				
Ders Kaynakları	Ders notları, http://web.bilecik.edu.tr/bulent-turan , İmal Usulleri, Selahaddin Anık, 2006, Ahmet ARAL, İmal Usulleri Ders Notları				

Hafta	Konu
1	Giriş ve temel kavramlar
2	İhtiyaç, Tasarım ve İmalat ilişkisi. Örnek ürünler
3	Döküm yönteminin ilkeleri ve kum kalıba döküm
4	Metal kalıba, basınçlı, hassas vb döküm yöntemleri, Döküm hataları ve kalıplama uygulaması
5	Birleştirmeler ve çeşitleri, birleştirme elemanları, vidaların sınıflandırılması
6	Kaynak yönteminin ilkeleri ve yöntemleri
7	Oksi-Asetilen gaz kaynağı, Elektrik ark kaynağı ve uygulaması
8	Ara sınav
9	MIG/MAG ve TIG/MIG kaynağı ve diğer kaynak çeşitleri
10	Talaşlı imalat, kesme hızı ve devir sayısı ve hesaplamaları
11	Delme, Tornalama, Frezeleme ve Taşlama, ve uygulamaları
12	Delme, Tornalama, Frezeleme ve Taşlama, ve uygulamaları
13	Delme, Tornalama, Frezeleme ve Taşlama, ve uygulamaları
14	Plastik Şekil Verme

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme	Gösterim	2	4
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	1	5
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	2	6
Ara Sınav 1		10	1
Kısa Sınav 1		2	1
Final		15	1
Uygulama 1		2	1
Ders İş Yükü:		96	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		3,76	

Program Çıktıları	
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi alanı ile ilgili yeterli düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme becerisi.
2	Bireysel olarak alanı veya alan dışından kişilerden oluşan takımlarda etkin olarak çalışabilme, sorumluluk alma becerisi
3	Yönetim sistemlerinin kurulması, yürütülmesi, akredite edilmesi, denetlenmesi, veya mevcut sistemin iyileştirilmesinde öncü rol üstlenme becerisi.
4	Temel düzeyde bilgi ve iletişim teknolojisi araçları ile alanındaki yazılımları, donanımları kullanma becerisi.
5	Üretim için uygun malzemeleri seçebilme ve malzeme muayene yöntemlerini uygulama becerisi
6	Problemleri analiz edebilme, çözüm önerileri geliştirebilme ve uygun yöntem veya modelleme tekniklerini uygulayabilme becerisi
7	Atatürk İlkeleri konusunda bilinçli ve İnkılâp Tarihi konusunda bilgi sahibi, tarihi değerlere ve insan haklarına saygılı olma
8	Teknik resim okuma, çizme, teknik iletişim kurma ve bilgisayar destekli tasarım programları ile çizim yapma becerisi
9	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurabilme ve düşüncelerini ve önerilerini paylaşabilme; kendisini ve mesleğini temel düzeyde bir yabancı dilde (İngilizce) ifade edebilme becerisi
10	Yenilikçilik, girişimcilik konusunda bilgiye sahip olma ve yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile gelişmeleri izleyebilme
11	Kalite, standardizasyon, toplam kalite yönetimi, yalın üretim, üretken bakım, kalite maliyetleri, proje yönetimi konularında bilgi ve beceri sahibi olma becerisi
12	Geleneksel ve modern üretim yöntem ve araçları, üretim planlama, fizibilite ve fabrika düzenleme konularında bilgi sahibi olma becerisi
13	İhtiyaç duyduğu ölçme ve kontrol aletlerini kullanabilme, cihazların kalibrasyonları yapabilme becerisi.
14	İş sağlığı ve güvenliği, risk analizi, iş hukuku bilgisine sahip; etik ilke ve yaklaşımları kavramış, sosyal sorumluluk ve çevre bilincini kazanmış olma

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	PÇ 14
İmalat, imal usulleri ve sınıflandırmaları hakkında tanımlar yapar.	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	3	5	-	-
Döküm ve çeşitleri hakkında bilgi verir.	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	3	5	-	-
İhtiyaç, tasarım ve imalat ilişkisini açıklar	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	3	5	-	-
Talaşlı imalat ve yöntemleri hakkında bilgi verir.	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	3	5	-	-
Birleştirmeleri ve kaynak ile ilgili kavramları açıklar.	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	3	5	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	4,6	-	-	-	-	-	3	5	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/301185>