

DERS BİLGİLERİ FORMU	
Dersi Açan Fakülte/ Enstitü	Mühendislik Fakültesi
Dersi Açan Bölüm/ Ana Bilim Dalı	Makine Mühendisliği
Dersin Kodu	MAK218
Dersin Adı	İmal Usülleri
Öğretim Dili	Türkçe
Dersi Alan Programlar	Makine Müh. Lisans
Ders Türü	Zorunlu
Dersin Seviyesi	2. sınıf
AKTS Kredisi	5
Ön Koşullar	MAK 217 Malzeme Bilimi
Dersin İçeriği	İmalata Giriş. Döküm yöntemleri. Kaynak İşlemleri ve Birleştirme yöntemleri. Demir ve çeliğin üretimi. Metallerin ısıtma işlemi. Seramik Malzemelerin İmalatı ve Toz Metalürjisi. Polimer Malzemeler ve İmalatı. Yüzey İşlemleri.
Dersin Amacı	Temel imalat işlemlerini tanıtmak. Teorik ve uygulamalı örnekler ile öğrencilere imalat süreçlerini, performans kriterlerini ve kullanılan makinaların anlatmak İmalat süreçlerinin bağlı olduğu ürün grupları ve sanayilere yönelik bilgi vermek.
Dersin Kazanımları	Döküm, kaynak teknikleri, mekanik montaj, demir çelik üretimi, ısıtma işlemi, polimer ve seramik malzemeler, toz metalürjisi, polimerler bazı ürünlerin imalatı, ve yüzey işlemleri hakkında teorik bilgi edinmek.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	M. P. Groover, 'Modern İmalatın Prensipleri ' Nobel Yayıncılık, 4. Baskı, 2016, Ankara.
Değerlendirme Ölçütleri	Katkı payı
Devam	5
Laboratuvar	
Uygulama	
Alan Çalışması	
Ödev	
Sunum	
Projeler	
Seminer	
Ara Sınavlar	35
Quiz	15
Final	45
Toplam	100
Ders Planı	Tartışılacak/ İşlenecek Konular
1. Hafta	İmalata Giriş
2. Hafta	Katılma İşlemleri: Bölüm-1: Döküm işleminin temelleri, eritme ve katılma, kum döküm, diğer harcanabilir kalıba döküm yöntemleri
3. Hafta	Katılma İşlemleri: Bölüm-2: Basınçlı döküm, savurma döküm yöntemleri, döküm pratiği, eritme fırınları, döküm kalitesi, ürün tasarımıyla ilgili konular
4. Hafta	Kaynak Yöntemleri-1: Kaynak teknolojisine genel bir bakış, kaynak fiziği, kaynak çeşitleri, kaynak bağlantıları, dikiş çeşitleri, eritme kaynak yöntemleri, elektrik ark kaynağı
5. Hafta	Kaynak Yöntemleri-2:; Oksi-yakıt kaynağı, direnç kaynağı, katı hal kaynak yöntemleri, kaynak kalitesi, kaynaklanabilirlik, kaynaklı yapı tasarımıyla ilgili konular
6. Hafta	Mekanik montaj, diğer fabrikasyon işlemleri
7. Hafta	Demir Çelik Üretimi
8. Hafta	Isıtma işlemi
9. Hafta	Seramik Malzemeler ve İmalatı
10. Hafta	Toz Metalürjisi
11. Hafta	Polimer Malzemeler ve İmalatı
12. Hafta	Yüzey işlemleri ve Kaplamalar