

DERS TANIMLAMA FORMU		
Dersin Kodu ve Adı	ME206 İmal Usulleri	
Dersin Yarıyılı	4	
Dersin İçeriği/ Katalog İçeriği	İmal usullerine giriş, Döküm yöntemleri, metal şekillendirme yöntemleri, kaynak ve talaşlı imalat yöntemleri	
Ders Kitabı	M.P. Groover; Fundamentals of Modern Manufacturing , 4th ed., US, John Wiley & Sons, Inc., 2010. ISBN: 978-0470-467002	
Yardımcı Ders Kitapları	<p>1. S. Kalpakjian, Steven Schmid; <i>Manufacturing Engineering and Technology</i>, 7th ed., South Asia, Pearson publ., 2014. ISBN: 978-981-06-9406-7.</p> <p>2. E.P. Degarmo, J.T. Black and R. Kohser, <i>Materials and Processes in Manufacturing</i>, Prentice Hall, 1997.</p>	
Dersin Kredisi	5	
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir)	Yok	
Dersin Türü	Zorunlu	
Öğretim Dili	İngilizce	
Dersin Amaçları	Endüstriyel imal usulleri hakkında temel bilgiler verilmesi, yöntemlerin uygulama alanları ve sınırlamalarının tanıtılması, imalat yöntemine karar verilebilmesi konularında bilgi edindirmektir.	
Dersin Öğrenim Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1) Döküm tekniği hakkında bilgi sahibi olur. 2) Metal şekillendirme hakkında bilgi sahibi olur 3) Talaşlı imalat cihazları hakkında bilgi sahibi olur. 4) Toz metalürjisi yöntemleri hakkında bilgi edinir 5) Kaynak tekniği hakkında bilgi edinir 6) Boyut ölçme teknikleri hakkında bilgi edinir. 	
Dersin Veriliş Biçimi		
Dersin Haftalık Dağılımı	1. Hafta	Dökümcülük: Kum döküm, pres döküm, hassas döküm, savurma döküm
	2. Hafta	Dökümcülük: Kum döküm, pres döküm, hassas döküm, savurma döküm
	3. Hafta	Dökümcülük: Kum döküm, pres döküm, hassas döküm, savurma döküm
	4. Hafta	Kaynak yöntemleri: Sınıflandırma, ark kaynağı, direnç kaynağı, oksî-asetilen kaynağı, diğer kaynak metotları.
	5. Hafta	Kaynak yöntemleri: Sınıflandırma, ark kaynağı, direnç kaynağı, oksî-asetilen kaynağı, diğer kaynak metotları.
	6. Hafta	Metallerin sıcak ve soğuk şekillendirmesi: haddeleme, dövme, ekstrüzyon, tel çekme, diğer plastik deformasyon yöntemleri.
	7. Hafta	Presle levha şekillendirme: Delme/boşaltma, derin çekme
	8. Hafta	1. Ara Sınav: Toz metalürjisi: Toz üretimi, sıkıştırma, sinterleme, uygulama alanları,
	9. Hafta	Talaşlı imalat: Teori, kesici takımlar, talaş oluşumu, kesme sıvıları, işlenebilirlik, takım ömrü
	10. Hafta	Talaşlı imalat: Teori, kesici takımlar, talaş oluşumu, kesme sıvıları, işlenebilirlik, takım ömrü
	11. Hafta	Talaşlı imalat operasyonları ve tezgahları: Tornalama,

		frezeleme, delme, taşlama		
	12. Hafta	2. Ara Sınav: Talaşlı imalat operasyonları ve tezgahları: Tornalama, frezeleme, delme, taşlama		
	13. Hafta	Talaşlı imalat operasyonları ve tezgahları: Tornalama, frezeleme, delme, taşlama		
	14. Hafta	Metroloji: Terminoloji, temel lineer ölçme		
	15. Hafta	Final Sınavı		
Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri <i>(Bunlar örneklerdir. Lütfen dersinizde kullandığınız faaliyetleri doldurunuz.)</i>		Haftalık teorik ders saati :3 Haftalık uygulamalı ders saati :1 Okuma Faaliyetleri :2 İnternette tarama, kütüphane çalışması:2 Rapor hazırlama:2 Ara sınav ve ara sınava hazırlık:10 Final sınavı ve final sınavına hazırlık:9		
Değerlendirme Ölçütleri			Sayısı	Toplam Katkısı (%)
	Ara sınav	2	45	
	Ödev	5	10	
	Uygulama			
	Projeler			
	Pratik			
	Kısa Sınav			
	Dönem içi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		60	
	Finalin Başarıya Oranı (%)	1	40	
	Devam Durumu	14	5	
Dersin İş Yüğü	Etkinlik		Toplam Hafta Sayısı	
	Haftalık teorik ders saati	14	3	42
	Haftalık uygulamalı ders saati	14	1	14
	Okuma Faaliyetleri	7	2	14
	İnternette tarama, kütüphane çalışması	8	2	16
	Materyal tasarlama, uygulama			
	Rapor hazırlama	5	2	10
	Sunu hazırlama			
	Sunum			
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	2	10	20
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	9	9
	Diğer			
	Toplam iş yüğü			125
	Toplam iş yüğü/ 25			5
	Dersin AKTS Kredisi			5

Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi	No	Program Çıktıları	1	2	3	4	5
	1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.				X	
	2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.			X		
	3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.				X	
	4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi..		X			
	5	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi					
	6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.					
	7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.					
	8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.					
	9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.					
	10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında					

		bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.						
	11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.						
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri	1. Prof.Dr. Rahmi UNAL, runal@gazi.edu.tr , 2. Prof.Dr. İbrahim USLAN, iuslan@gazi.edu.tr 3. Prof.Dr. Mustafa YURDAKUL, myurdakul@gazi.edu.tr 4. Doç.Dr. Yusuf USTA 5. Doç.Dr. Gökhan Küçüktürk 6. Doç.Dr. Elmas SALAMCI							