



DERS BİLGİ FORMU

ENSTİTÜ/FAKÜLTE/YÜKSEKOKUL ve PROGRAM: TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ / İMALAT MÜHENDİSLİĞİ							
DERS BİLGİLERİ							
Adı	Kodu	Dili	Türü Zorunlu/ Seçmeli	Yarıyılı	T+U Saati	Kredisi	AKTS
Malzeme Bilimi	IMT213	Türkçe	Zorunlu	3	4+0	4	4

Ön Koşul Dersleri	Yok
-------------------	-----

Ders Sorumluları	Yrd. Doç. Dr. ŞENOL MERT
Ders Sorumlu Yardımcıları	

Dersin Amacı	Malzemelerin özelliklerini öğretme.
--------------	-------------------------------------

Dersin Öğrenme Çıktıları	Malzemelerin özelliklerini, imal usullerini öğrenme.
--------------------------	--

DERS PLANI			
Hafta	Ön Hazırlık	Konular/Uygulamalar	Metot
1		Malzemelerin sınıflandırılması.	Düz anlatım, Soru-Cevap
2		Atomik bağlar	Düz anlatım, Soru-Cevap
3		Kafes sistemleri.	Düz anlatım, Soru-Cevap
4		Kristal sistemleri.	Düz anlatım, Soru-Cevap.
5		Malzeme test yöntemleri	Düz anlatım, Soru-Cevap
6		Çekme, basma, eğme, burulma, yorulma, vurma ve sertlik ölçme deneyleri	Düz anlatım, Soru-Cevap
7		Alaşım, faz, bileşen tanımı.	Düz anlatım, Soru-Cevap
8		Faz kanunu, soğuma eğrileri	Düz anlatım, Soru-Cevap
9		Demir-sementit faz diyagramı	Düz anlatım, Soru-Cevap
10		İzotermal dönüşüm ve devamlı soğuma diyagramları	Düz anlatım, Soru-Cevap
11		Çeliklerin ısı işlemleri, çelik standartları	Düz anlatım, Soru-Cevap
12		Alaşım elementlerinin rolü	Düz anlatım, Soru-Cevap
13		Paslanmaz çelikler, takım çelikleri, yüksek hız çelikleri	Düz anlatım, Soru-Cevap

14	Korozyon	Düz anlatım, Soru-Cevap
----	----------	-------------------------

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı veya Notu	D.R. Askeland, The Science and Engineering of Materials, PWS Publishing Co., Boston, 3rd Edition,1994.
Diğer Kaynaklar	- Pat.L. Mangonon, The Principles of Materials Selection for Engineering Design, Prentice Hall, NJ, 1999. - Mehmet ERDOĞAN, Açıklamalı Malzeme Bilimi Terimleri Sözlüğü, Nobel Yayın Dağıtım, 2001,Ankara

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	
Etkinlik Türleri	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	%40
Kısa Sınav	
Ödev, Proje	
Yarıyıl Sonu Sınavı	%60
Toplam	% 100

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI						
No	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	İmalat teknolojisi alanında araştırma ve uygulamaya yönelik bilgi ve beceriye sahip olmak.				×	
2	İmalat teknolojisi ile ilgili eğitim araç ve gereçleri etkin bir şekilde kullanabilmek.			×		
3	İmalat teknolojisi alanında ilgili konularda eğ tim programı geliştirebilmek, bunları yazılı ve sözlü olarak uygulayabilecek iletişim becerisine sahip olmak.				×	
4	İmalat teknolojisi alanında projelendirme, tasarlama ve uygulama çalışmalarını gerek bağımsız olarak ve gerekse ortak zeminlerde yürütme bilgi ve becerilere sahip olmak.				×	
5	İmalat teknolojisi alanında bilimsel ve toplumsal sorunlar karşısında sorgulayıcı, yorumlayıcı, çözüme katkı sağlayıcı ve etik denetime açık yaklaşımlara sahip olmak.				×	
6	Sorumluluğu altında çalışanların mesleki gelişimine ve sosyal haklarının korunmasına yönelik etkinlikleri planlayıp yönetebilmek, onların küresel ölçekte sorumlu bireyler olarak yetişmesine katkıda bulunmak.		×			
7	Çevre bilincine sahip olmak, bunu uygulamak ve yaygınlaştırmak.				×	
8	Toplumla ve toplumun tüm örgütleriyle etkin bir şekilde çalışabilmek.		×			
9	Kendi kendine hayat boyu öğrenme ilkelerini benimsemek ve uygulayabilmek.			×		
10	İmalat teknolojisi alanında profesyonel gelişimlerini sürdürebilmek ve farklı uygulamaları yerinde inceleyebilmek üzere ulusal/uluslararası hareketlilik ve ortaklık faaliyetlerinde bulunmak.			×		

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU		İş Yüğü (Saat)
Ders İçi	Ders Saati (14 x Haftalık Ders Saati)	56 saat
Ders Dışı	Ödev	35 saat
	Araştırma	20 saat
	Ön Hazırlık, Pekiştirme Çalışmaları	20 saat
	Diğer Faaliyetler	-
Sınavlar	Ara Sınav (Ara Sınav Sayısı x Ara Sınav Süresi)	2 saat
	Yarıyıl Sonu Sınavı	2 saat

Toplam İş Yüğü	135 saat
Toplam İş Yüğü / 30 (s)	4,5 saat
Dersin AKTS Kredisi	5 saat