

MALZEME TEKNOLOJİSİ

1	Ders Adı:	MALZEME TEKNOLOJİSİ
2	Ders Kodu:	MAK104
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Önlisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	5.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	2
11	Dersin Önkoşulu:	yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Öğr.Gör. Oğuzhan Çankaya
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	e-posta: oguzhanc@uludag.edu.tr oda tel: 0 224 294 23 38
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	İmalat teknikerleri için gerekli olan insanların ve endüstrinin ihtiyaçlarını karşılayacak malzeme üretim yöntemlerinin olduğunu veya üretilmiş malzemelerin özelliklerinin değiştirilebilir olduğunu kavrayabilme. Endüstriyel alanda kullanılan malzemelerin çeşitlerini tanıyabilme, temel özelliklerini kavrayabilme, Kullanım yerleri ve tasarımı için en uygun malzemeleri seçebilme. Malzemeleri sınıflandırabilme, içyapılarını tanımak, Fe-C denge diyagramını yorumlayabilme, çelik sertleşmesi ve standartları hakkında bilgi sahibi olmak.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Makine imalatında kullanılan malzemeleri tanıyabilme,
	2	Makine imalatında ihtiyaç duyulan malzemeyi seçebilme,.
	3	Atomik Yapı ve Bağ Kuvvetleri tanıyabilme
	4	Değişik elementlerin çeliğe etkilerinin kavrayabilme,
	5	Demir-Karbon (Fe-C) Denge Diyagramını okuyabilme,
	6	Demir Dışı Metalleri tanıyabilme,
	7	Çelik Standartları anlayabilme
	8	Çeliğin ısıtıl işlemini yapabilme,
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	

Hafta	DERS İÇERİKLERİ		
	Teorik	Uygulama	
1	Malzemelerin mekanik, fiziksel, kimyasal ve ısı özellikleri, metallerin sınıflandırılması.		
2	Kullanılacak malzeme grubu, tercih sebebi.		
3	Atomik yapı, atom modelleri, atomik bağlar.		
4	Birim hücre, uzay kafesi, Bravais kafesler.		
5	Atomik dolgu faktörü, yoğunlukların kristal yapıdan bulunuşu, allotropi.		
6	Katılaşma-ergime davranışları, saf ve alaşımlı malzemenin soğuması.		
7	Dentritik yapı, denge diyagramları ve tipleri.		
8	Demir –karbon denge diyagramı.		
9	Ara Sınav		
10	Denge diyagramındaki kritik sıcaklıklar, alaşım elementlerinin katkıları.		
11	Dökme demir ve kullanım yerleri.		
12	Çeliklere uygulanan ısı işlemler.		
13	Sertlik verme işlemleri, jominy deneyi		
14	Final		
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1- Yard.Doç.Dr. A.PASİNLİ ders notu, 2- İ. Ay -Malzeme Teknolojisi -I- Ders Notları – Balıkesir 2009. 3- Ö.Bengisu,Makine Konstr. Giriş,Birsen kitabevi,İstanbul, 1978. 4- M.Yüksel -Malzeme Bilgisi –MM.Odası-Denizli-1998. 5- Erdoğan, M.,Malzeme Bilimi ve Mühendislik Malzemeleri, Nobel Yayınları Ankara 2000 6- Malzeme Bilgisi (Galip BAYDUR) 7- Malzeme Bilgisi (Ahmet Çetin CAN) DERS ARAÇLARI: -Malzeme laboratuvarı alt yapısı ve araç-gereçleri.	
23	Değerlendirme		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		1	30.00
Kısa Sınav		1	20.00
Ödev		0	0.00
Yıl Sonu Sınavı		10	50.00
Toplam		12	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00	
Finalin Başarıya Oranı		50.00	
Toplam		100.00	
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları			
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU		

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	10	1.00	10.00
Ödevler	6	1.00	6.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	10.00	10.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	10	0.00	0.00
Toplam İş Yüğü			64.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			1.80
Dersin AKTS Kredisi			5.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			