



BOLOGNA DERS İÇERİK FORMU

DERS BİLGİLERİ						
Müfredat Yılı	Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
	Isıl İşlemler	MPS31		1+2	2	3

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü/Programı	Makine ve Metal Teknolojisi/Makine
Öğrenim Türü	Örgün
Dersin Türü	Seçmeli
Ön Koşul Dersleri	
Bölüm/Program Koordinatörü	Öğr. Gör. Sedat GÜVEN
Dersin Sorumlusu (ları)	Öğr. Gör. Adem AKSOY
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Metalik ve ametallerin ısıl işlem ve yöntemlerini öğrenmek
Dersin İçeriği	Metalik malzemelerin ısıl işlemleri, ametal malzemelerin ısıl işlemleri, tavlama yöntemleri, CCT ve TTT diyagramları
Derste Kullanılan Öğretim-Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Bireysel çalışma, Gösteri, Deney/Laboratuvar
Dersin Staj Durumu	Yok

Dersin Öğrenme Çıktıları

1. Metalik malzemelerin ısıl işlemlerini yapabilir
2. Ametal malzemelerin ısıl işlemlerini yapabilir
3. Isıl işlem uygulamalarını bilir
4. CCT ve TTT diyagramlarını okuyabilir
5. Isıl işlem sonrası yapıları inceleyebilir

DERS AKIŞI	
Hafta	Konular
1	Giriş
2	Isıl işlem uygulamaları
3	Isıl işlem uygulamaları
4	CCT ve TTT diyagramları
5	CCT ve TTT diyagramları
6	CCT ve TTT diyagramları
7	Ara Sınav
8	Metalik malzemelerin ısıl işlemleri
9	Metalik malzemelerin ısıl işlemleri
10	Metalik malzemelerin ısıl işlemleri
11	Metalik malzemelerin ısıl işlemleri
12	Ametal malzemelerin ısıl işlemleri
13	Ametal malzemelerin ısıl işlemleri
14	Ametal malzemelerin ısıl işlemleri
15	Final Sınavı

KAYNAKLAR
<ul style="list-style-type: none">• Ders Notları

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Seminer		
Uygulama		
Derse Özgü Staj (varsa)		
Proje		
Arazi Çalışması		
Atölye Çalışması		
Laboratuvar		
Sunum		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam	8	100
Yarıyıl İçi Çalışmalarının Başarı Notuna Katkısı	1	40
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı	1	60
Toplam	2	100

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 15x toplam ders saati)	15	2	30
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	15	2	30
Ödev			
Seminer			
Sunum			
Uygulama	15	1	15
Laboratuvar			
Derse Özgü Staj (varsa)			
Proje	1	5	5

Arazi Çalışması			
Atölye Çalışması			
Diğer (.....)			
Ara Sınav	1	5	5
Kısa Sınav			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	5	5
Toplam İş Yüğü			90
Toplam İş Yüğü / 30 (s)			3
<i>Dersin AKTS Kredisi</i>			3

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLENDİRİLMESİ

Öğrenme Çıktıları	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	PÇ 15	PÇ 16	PÇ 17	PÇ 18
ÖÇ1.										X				X	X			
ÖÇ2.										X				X	X			
ÖÇ3.										X				X	X			
ÖÇ4.										X				X	X			
ÖÇ5.										X				X	X			