



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Endüstride Malzeme Problemleri	MEM5902	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
-----------------	------------------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	Atanmamış
---------------------	-----------

Dersi Veren(ler)	Ahmet Ünal
------------------	------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Endüstride rastlanan malzeme problemlerinin ve çözüm önerilerinin lisanüsütü düzeyde öğretilmesi
--------------	--

Dersin İçeriği	Endüstride malzeme seçimi ve problemleri, ısı işlem sorunları, plastik ve talaşlı şekillendirmede malzeme problemleri, Kaynaklı konstrüksiyonlarda, döküm, toz metalurjik, seramik ve kompozit malzemelerde malzeme problemleri, Korozyon ve oksidasyon sorunları, aşınma problemleri, Kullanım yerine bağlı oluşan malzeme problemleri, Tıp ve dişçilikte kullanılan malzemelerdeki sorunlar, Malzeme problemlerine karşı alınabilecek önlemler
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Endüstrinin muhtelif dallarında kullanılan malzemelerin seçimi, karşılaşılan problemler ve çözüm önerilerini öğrenir.
2	Metalürji ve Malzeme Mühendislerinin iş hayatında ihtiyaç duyacağı temel mesleki terminoloji ve bilgiye sahip olur.
3	Malzemelerin üretiminde ve kullanımında ihtiyaç duyulacak özellikleri ortaya koyma becerisi kazanır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Endüstride malzeme seçimi	ASM Handbook Volume 1, 'Properties and Selection: Irons, Steels, and High-Performance Alloys' ASM Handbook Volume 02, 'Properties and Selection: Nonferrous Alloys and Special-Purpose Materials'

2	Malzeme seçimine bağlı sorunlar	ASM Handbook Volume 1, 'Properties and Selection: Irons, Steels, and High-Performance Alloys' ASM Handbook Volume 02, 'Properties and Selection: Nonferrous Alloys and Special-Purpose Materials'
3	Plastik şekillendirmede malzeme problemleri	ASM Handbook Volume 14, "Forming and Forging", ASM International, 1993
4	Talaşlı şekillendirmede malzeme problemleri	ASM Handbook Volume 16, 'Machining'
5	Döküm parçalarda malzeme problemleri	ASM Handbook Volume 15, "Casting", ASM International, 1992
6	Toz metalurjik parçalarda malzeme problemleri	ASM Handbook Volume 7, "Powder Metal Technologies", ASM International, 1998
7	Isıl işlem sorunları	ASM Handbook Volume 4, "Heat Treating", ASM International, 1991
8	Ara Sınav 1	ASM Handbook Volume 13A, "Corrosion Fundamentals Testing and Protection", ASM International, 2003
9	Aşınma problemleri	ASM Handbook Volume 11, "Failure Analysis and Prevention", ASM International, 2002
10	Polimer, kompozit ve seramik malzemelerde hasar nedenleri	ASM Handbook Volume 21, "Composites", ASM International, 2001
11	Tıp ve dişçilik malzemelerindeki problemler	ASM Handbook Volume 11, "Failure Analysis and Prevention", ASM International, 2002
12	Basınçlı kap, boru hatlarında malzeme sorunları	ASM Handbook Volume 11, "Failure Analysis and Prevention", ASM International, 2002
13	Vize	İlgili Kaynaklar
14	Kaynaklı konstrüksiyonlarda malzeme sorunları Malzeme problemlerine karşı alınabilecek önlemler	ASM Handbook Volume 6, "Welding, Brazing and Soldering", ASM International, 1993 ASM Handbook Volume 11, "Failure Analysis and Prevention", ASM International, 2002
15	Final	ASM Handbook Volume 11, "Failure Analysis and Prevention", ASM International, 2002

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
-------------	------	------------

Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	5
Sunum/Jüri	3	45
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	10
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu			
Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	16	3	48
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	8	12	96
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	2	2
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	3	9	27
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Toplam İşyükü			218
Toplam İşyükü / 30(s)			7.27
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----