



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
ENDÜSTRİYEL MALZEMELER	MAK2162	2	5	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	Bedri Onur KÜÇÜKYILDIRIM
---------------------	--------------------------

Dersi Veren(ler)	Ayşegül AKDOĞAN EKER, Bedri Onur KÜÇÜKYILDIRIM, Aslı GUNAY BULUTSUZ
------------------	---

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Demir esaslı ve demir dışı malzemelerin yanısıra yeni malzemelerin de özellikleri ve kullanım alanları hakkında bilgilendirme.
--------------	--

Dersin İçeriği	Malzemelerin Mekanik Davranışı, Alaşımlama ve Alaşım Elementlerinin Etkileri Dahil Mukavemet Arttırma Mekanizmaları, Demirli ve Demirsiz Metallerin Sınıflandırılması, Türleri, Özellikleri, Standartları ve Tanımları, Polimerler, Seramikler, Kompozitler ve Nanomalzemeler ve Akıllı Malzemeler Gibi Yeni Gelişmiş Malzemeler.
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler metal ve metal dışı endüstriyel malzemelerin özelliklerini ve standartlarını öğrenirler
2	Öğrenciler endüstriyel malzemeleri kullanma yerlerine uygun malzeme secim kriterleri konusunda bilgi ve becerisi kazanırlar
3	Öğrenciler makine mühendislerinin iş hayatında ihtiyaç duyacağı temel mesleki terminoloji ve bilgiyi kazanırlar
4	Öğrenciler malzemelerin üretiminde ve kullanımında ihtiyaç duyulacak özellikleri öğrenirler
5	Öğrenciler endüstriyel malzeme seçimi ve üretim süreçleri için sistematik yaklaşımları öğrenirler

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Endüstriyel Malzemelere Giriş – Malzemelerin Mekanik Davranışı	Ders Sunumları – Blm 1
2	Dayanım Arttırma Mekanizmaları	Ders Sunumları – Blm 2
3	Çelikler, Üretimi ve Kaliteleri, Çelik Çeşitleri ve Standartlarla Gösterimi	Ders Sunumları – Blm 3
4	Çelik Çeşitleri ve Standartlarla Gösterimi (devam)	Ders Sunumları – Blm 3

5	Dökme Demirler, Sınıflandırılması, Çeşitleri ve Standartlarla Gösterimi	Ders Sunumları – Blm 4
6	Demir Dışı Metallerin Sınıflandırılması ve Standartları, Titanyum, Nikel, Kalay, Çinko, Kurşun vb. ve Alaşımları	Ders Sunumları – Blm 5
7	Bakır ve Bakır Alaşımları	Ders Sunumları – Blm 6
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Alüminyum ve Alüminyum Alaşımları	Ders Sunumları – Blm 7
10	Magnezyum Alaşımları, Süper Alaşımlar, Süper İletkenler	Ders Sunumları – Blm 8-9
11	Polimerler ve Plastik Malzemeler	Ders Sunumları – Blm 10
12	Seramik Malzemeler	Ders Sunumları – Blm 11
13	Kompozit Malzemeler	Ders Sunumları – Blm 12
14	Nanomalzemeler ve Akıllı Malzemeler	Ders Sunumları – Blm 13
15	Final	Ders Sunumları – Blm 14
16		

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	10	15
Ödev	10	15
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
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	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	3	42

Derse Özgü Staj			
Ödev	10	3	30
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	10	0	0
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			140
Toplam İşyükü / 30(s)			4.67
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----