



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Malzeme Bilimi	END2822	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

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

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Endüstri Mühendisliği Bölümü
----------------------------	------------------------------

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

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Malzeme yapıları ile özelliklerini öğrenciye öğretmektir.
--------------	---

Dersin İçeriği	Malzeme biliminin önemi, atom yapısı, bağlar,kristal, moleküler ve amorf yapılar. Yapı özellik ilişkileri, kristal kusurları (nokta hataları, dislokasyonlar, yüzey hataları). Ergime katılaşma, difüzyon, faz diyagramları, malzemelerin elektriksel, magnetik, optik, ısı ve mekanik özellikleri. Oksidasyon ve korozyon bilgileri.
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, üretim sistemlerinde malzeme yapıları hakkındaki bilgilerini kullanırlar.
2	Öğrenciler, malzeme bilimi ile ilgili önemli bilgileri üretim sistemlerinde kullanırlar.
3	Öğrenciler malzeme yapısı ile ilgili temel kavramları üretim sistemlerinde kullanırlar.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Malzeme biliminin önemi, atom yapısı	Ders Notu
2	Bağlar,kristal	Ders Notu
3	Moleküler ve amorf yapılar	Ders Notu
4	Yapı özellik ilişkileri	Ders Notu
5	Kristal kusurları (nokta hataları, dislokasyonlar, yüzey hataları)	Ders Notu
6	Ergime katılaşma	Ders Notu
7	Difüzyon	Ders Notu
8	Midterm 1	
9	Faz diyagramları	Ders Notu
10	Malzemelerin elektriksel özellikleri	Ders Notu
11	Malzemelerin magnetik, optik özellikleri	Ders Notu

12	Isıl ve mekanik özellikleri	Ders Notu
13	Vize 2	Ders Notu
14	Oksidasyon	Ders Notu
15	Final	Ders Notu

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	5	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	50
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
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	3	48
Derse Özgü Staj			
Ödev	5	3	15
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	2	4
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2
Toplam İşyükü			117
Toplam İşyükü / 30(s)			3.90
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----