



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Malzeme Laboratuvarı	MEM3852	3	5	2	0	2

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	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	Adem Bakkaloğlu
---------------------	-----------------

Dersi Veren(ler)	Ahmet Ünal, Mustafa Çiğdem, Adem Bakkaloğlu, Nurhan Cansever, Ahmet Karaaslan, Nilgün Kuşkonmaz, Figen Kaya, Sibel Dağlılar, Ergun Keleşoğlu, Işıl Kerti, Yaman Erarlan, Cem Akça, Ahmet Sağın, Murat Luş, Cemalettin Yaman, A.Binnaz HAZAR, Oğuzhan Avcıata, Öznuur Çakır, Kerem Altuğ GÜLER, Necmettin Maraşlı, Hale Berber, Miray Çelikkibilek Ersundu, Ali Erçin Ersundu, Buğra Çiçek, Hakan Yılmaz
------------------	---

Asistan(lar)ı	Oğuz Kaan Özdemir , Zekeriya Yaşar CÖMERT, Nilüfer Duygulu, Aylin ALTINBAY BEKEM, Burak BİROL, Alptekin KISASÖZ, Rıdvan Gecü
---------------	--

Dersin Amacı	Malzemelere uygulanan test, muayene ve proses deneylerini temel bilimler,mühendislik bilgilerini esas alarak teorik olarak planlamak ve uygulamalı olarak gerçekleştirmektir. Malzemelerde proses-yapı-özellik ilişkisini göz önünde bulundurarak malzeme ve parça üretebilme, malzeme karakterizasyonunu yapabilme becerisi kazandırmaktır.
--------------	--

Dersin İçeriği	Isıl işlem grubu deneyleri, kompozit grubu deneyler, toz metalurjisi grubu deneyler, korozyon grubu deneyler, döküm grubu deneyleri, plastik şekil verme deneyleri, tahribatsız muayene grubu deneyleri, metalik malzemelerin enstrümental kimyasal analiz deneyleri, tarama elektron mikroskopu deneyleri, kaynak metalürjisi deneyleri, elektrokinetik kaplamalar ve nano malzeme deneyleri.
----------------	--

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Malzemeye uygulanan prosesleri tanır, cihaz kullanma becerisi kazanır.
2	Öğrenci deneysel çalışma yapma ve laboratuvar teçhizatı kullanma becerisi kazanır.
3	Öğrenci deneysel çalışma sonuçlarını karşılaştırır, kritik eder ve yorumlar.
4	Öğrenci deneysel çalışmayı rapor halinde yazar, fabrikalardaki uygulamayı öğrenir.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Malzeme Prosesleri Deneyleri Açılış Dersi	İlgili Kaynaklar
2	Sertleşebilirlik ve Jominy Deneyi	İlgili Kaynaklar

3	Al Alaşımalarında Çökelme Sertleştirilmesi	İlgili Kaynaklar
4	Plastik matrisli kompozitlerin çekme,eğme,darbe deneyleri ve kırık yüzey analizler	İlgili Kaynaklar
5	Toz karakterizasyonu ve tozların birleştirme prosesleri,	İlgili Kaynaklar
6	Galvanik pil deneyleri,	İlgili Kaynaklar
7	Endüstriyel Tasarım ve Hızlı Prototip Model Üretimi	İlgili Kaynaklar
8	Ara Sınav 1	İlgili Kaynaklar
9	Ultrasonik-manyetik partikül-penetrasyon-boroskop-radyoğrafik muayeneler-kaplama kalınlığı ölçümü ile fotoelastik analiz deneyleri	İlgili Kaynaklar
10	Yeniden kristalleşme	İlgili Kaynaklar
11	Tarama elektron mikroskobu ile mikroyapısal karakterizasyon	İlgili Kaynaklar
12	Galvanik pil deneyleri	İlgili Kaynaklar
13	Kaynak dikişinde sertlik taraması	İlgili Kaynaklar
14	Metalik malzemelerde atomik absorpsiyon ve emisyon spektrometresi ile element tayini	İlgili Kaynaklar
15	Final	İlgili Kaynaklar

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar	12	60
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	12	0
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar		
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	16	1	16
Laboratuvar	12	2	24
Uygulama			
Arazi Çalışması			

Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	2	32
Derse Özgü Staj			
Ödev	16	3	48
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)			
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
<b>Toplam İşyükü</b>			140
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			4.67
<b>AKTS Kredisi</b>			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----