



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Alaşım Tekniği	MEM6102	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

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

Dersin Seviyesi	Doktora Seviyesi
-----------------	------------------

Ders Kategorisi	
-----------------	--

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

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

Dersin Koordinatörü	Sibel Dağlılar
---------------------	----------------

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

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Alaşım dizaynındaki temel yaklaşımların öğrenilmesi ve malzemeden beklentiler ile bu beklentilere cevap verecek alaşım kimyası arasındaki ilişkinin anlaşılması
--------------	---

Dersin İçeriği	Saf maddelerin özellikleri, katı çözeltilerin özellikleri, faz karışımlarının özellikleri, faz karışımlarında morfoloji etkisi, disperse yapıların özellikleri, soğuk deforme olmuş yapıların özellikleri Farklı mikroyapıların özellikleri Korozyona dayanıklı alaşım tasarımının temelleri: Paslanmaz çelikler Talaşlı imalata göre alaşım tasarımı: Otomat malzemeleri
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Çalışma koşullarına göre malzemelerden beklentileri ortaya koyma becerisi kazanır.
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 koyabilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Saf maddelerin özellikleri, katı çözeltilerin özellikleri, faz karışımlarının özellikleri, faz karışımlarında morfoloji etkisi, disperse yapıların özellikleri, soğuk deforme olmuş yapıların özellikleri	İlgili Kaynaklar
2	Çalışma koşullarına göre malzemelerden beklentilerin ortaya konması	İlgili Kaynaklar
3	Farklı mikroyapıların özellikleri	İlgili Kaynaklar
4	Malzeme beklentilerine göre alaşım tasarımı	İlgili Kaynaklar
5	Aşınmaya dayanıklı alaşım tasarımının prensipleri: Soğuk iş takım çelikleri, rulman çelikleri, ray çelikleri	İlgili Kaynaklar

6	Korozyona dayanıklı alaşım tasarımının temelleri: Paslanmaz çelikler	İlgili Kaynaklar
7	Sıcağa ve oksitlenmeye dayanıklı alaşım tasarımının temelleri: Yüksek kromlu çelikler	İlgili Kaynaklar
8	Midterm 1	İlgili Kaynaklar
9	Soğuğa dayanıklı alaşım tasarımı: Östenitik çelikler	İlgili Kaynaklar
10	Darbe, çok eksenli ve dinamik yüklemelere karşı alaşım tasarımı: Makine imalat çelikleri, ıslah çelikleri	İlgili Kaynaklar
11	Yüzey işlemlerine göre alaşım tasarımı: Sementasyon ve nitrasyon çelikleri, emayelik çelikler	İlgili Kaynaklar
12	Talaşlı imalata göre alaşım tasarımı: Otomat malzemeleri	İlgili Kaynaklar
13	Kaynağa uygun alaşım tasarımı: İnce taneli çelikler, mikroalaşımli çelikler	İlgili Kaynaklar
14	Çökelmeye uygun alaşım tasarımı: Al alaşımları ve çökelmeye sertleşen paslanmaz çelikler	İlgili Kaynaklar
15	Final	İlgili Kaynaklar

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	25
Sunum/Jüri	1	10
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	25
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	14	3	42
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	120	120
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	10	10
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	4	4
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	8	8
Toplam İşyükü			232
Toplam İşyükü / 30(s)			7.73
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----