



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Demir Dışı Metaller	MEM4108	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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

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	Mustafa Çiğdem
---------------------	----------------

Dersi Veren(ler)	Mustafa Çiğdem
------------------	----------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Demir dışı metal üretimi alanında yeni teknolojileri tanıtmak, demir dışı metalleri yeni teknolojilerle üretmek, özelliğini geliştirmek. Demir dışı metallerin kullanım alanlarını, şekillendirme yöntemlerini, demir dışı metallerden beklenen özellikleri tanıtmak.
--------------	---

Dersin İçeriği	Alüminyum üretimi: Bayer prosesi ile alumina üretimi. Alüminyumun elektrolizi ile teknik alüminyum (ticari kalite alüminyum) üretimi. Bakır üretimi: Bakır cevherleri, hidro, piro ve elektrometalurjik yöntemler. Çinko üretim metalurjisi. Magnezyum üretimi. Demirdışı metallerin döküm ve fabrikasyon prosesleri (Fabrikasyon proses zinciri akış diyagramları).
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Demir dışı metal üretiminde istenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarlama becerisi kazanır.
2	Demir dışı metal üretimine yönelik problemleri saptama, tanımlama ve çözme becerisi kazanır.
3	Demir dışı metal üretimi alanında çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olur.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, Demir Dışı Metallerin Özellikleri ve Önemi	İlgili Kaynaklar
2	Bakır Üretimi; Bakırın Özellikleri ve Endüstriyel Önemi,	İlgili Kaynaklar
3	Bakırın Pirometalurjisi (Bakır Cevherinin Düşey Fırında, Reverber Fırınında ve Püskürtmeli Fırında İzabesi) Bakırın Konverter İşlemi	İlgili Kaynaklar
4	Kurşun ve çinkonun metalurjisi	İlgili Kaynaklar
5	Hafif metallerin üretimi	İlgili Kaynaklar
6	Hafif metallerin üretimi	İlgili Kaynaklar
7	Hafif metallerin üretimi	İlgili Kaynaklar

8	Ara Sınav 1	İlgili Kaynaklar
9	1. Vize	İlgili Kaynaklar
10	Aluminyumun fiziksel , kimyasal özellikleri ve önemi	İlgili Kaynaklar
11	Magnezyumun fiziksel , kimyasal özellikleri ne önemi	İlgili Kaynaklar
12	Ti mun şekillendirilmesi ve önemi	İlgili Kaynaklar
13	Süper alaşımlar	İlgili Kaynaklar
14	Diğer metallerin endüstriyel uygulamaları	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		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
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	2	32
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	5	70
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	15	30

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			152
Toplam İşyükü / 30(s)			5.07
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----