

## Ders İceriđi

Dersin Adı	DEMİR DIŞI METALLER METALURJİSİ					
Dönemi	Dersin Kodu	Teorik Saat / Uygulama Saati				AKTS
6	1219633	3,00 / 0,00				4,00
Dersin Düzeyi	Lisans					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Veriliő Biçimi	Yüz Yüze					
Dersin Koordinatörü	Dr. Mustafa KOCABAŐ					
Koordinatör E-mail						
Öğretim Elemanı						
Yardımcı Öğretim Elemanları						
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin demir-dışı metallerin cevherlerinden kazanımını, üretim yöntemlerini, kullanım alanlarını, üretimde rol oynayan termodinamik ve kinetik temelleri kavramalarını sağlamaktır.					
Temel Bilimler	Mühendislik Bilimleri	Sosyal Bilimler	Eđitim Bilimleri	Sanat Bilimleri	Sađlık Bilimleri	Tarım Bilimleri
30	70	0	0	0	0	0

**DERS YÖNTEM VE TEKNİKLERİ**

1-Anlatım, 2-Soru-Cevap, 3-Tartışma, 4-Ödev, 5-Gösterim, 6-Problem Çözme

HAFTA	DERS İÇERİĞİ	KAYNAK
1	Giriş, ekstraktif metalurjinin temelleri, demir-dışı metaller ve ekonomi	F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH,2007, ISBN: 3-527-28792-2
2	Sülfürlerden metallerin kazanımı, sülfid ya da oksitlere dönüşüm, oksitlerin indirgenmesi	F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH,2007, ISBN: 3-527-28792-2
3	Klorürlerden metallerin kazanımı, klorürlerin gaz ya da karbonla indirgenmesi, bakır, alüminyum ve kalayın klorürlerden üretimi	F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH,2007, ISBN: 3-527-28792-2
4	Bakır cevherlerinin zenginleştirilmesi, kavrulması	F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH,2007, ISBN: 3-527-28792-2
5	Bakırın izabesi	F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH,2007, ISBN: 3-527-28792-2
6	Bakırın dönüştürülmesi ve arıtılması	F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH,2007, ISBN: 3-527-28792-2
7	Nikel konsantrelerinin kavrulması, izabesi, arıtılması	F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH,2007, ISBN: 3-527-28792-2
8	Vize Sınavı	
9	Kurşunun sinterlenmesi, yüksek fırında izabesi ve arıtılması	F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH,2007, ISBN: 3-527-28792-2

10	Çinko üretimi	F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH,2007, ISBN: 3-527-28792-2
11	Çinkonun özütlenmesi ve elektrolizi	F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH,2007, ISBN: 3-527-28792-2
12	Alüminyum, Bayer Prosesi	F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH,2007, ISBN: 3-527-28792-2
13	Alüminyum Üretimi	F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH,2007, ISBN: 3-527-28792-2
14	Gümüş ve altının özütlenmesi	F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH,2007, ISBN: 3-527-28792-2
15	Mg ve Ti üretimi	F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH,2007, ISBN: 3-527-28792-2

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		Ara Sınav		Final	
		Sayı	Katkı Payı	Sayı	Katkı Payı
Yarıyıl İçi Çalışmaları	:	-	-		
Devam/Katılım	:	-	-		
Uygulamalı Sınav	:	-	-		
Derse Özgü Staj	:	-	-		
Küçük Sınav	:	-	-		
Ödev	:	-	-		

<b>Sunum ve Seminer</b>	:	-	-		
<b>Projeler</b>	:	-	-		
<b>Atölye/Laboratuvar Uygulamaları</b>	:	-	-		
<b>Vaka Çalışmaları</b>	:	-	-		
<b>Arazi Çalışmaları</b>	:	-	-		
<b>Klinik Çalışmaları</b>	:	-	-		
<b>Diğer Çalışmaları</b>	:	-	-		
<b>Ara Sınav</b>		1	40		
<b>Final</b>		-	-		

<b>AKTS İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>		<b>Sayı</b>	<b>Süre</b>
<b>Ders Süresi</b>	:	14	3
<b>Sınav Dışı Ders Çalışma Süresi</b>	:	14	2
<b>Sunum ve Seminer Hazırlama</b>	:	-	-
<b>Derse Özgü Staj</b>	:	-	-
<b>Atölye/Laboratuvar Uygulamaları</b>	:	-	-
<b>Arazi Çalışmaları</b>	:	-	-
<b>Vaka Çalışmaları</b>	:	-	-
<b>Projeler</b>	:	-	-

<b>Ödev</b>	:	3	3
<b>Küçük Sınavlar</b>	:	3	3
<b>Ara Sınav</b>	:	1	15
<b>Final</b>	:	1	16
<b>DERSİN AKTS KREDİSİ</b>	<b>3</b>		

No	DERS ÖĞRENİM ÇIKTISI	KATKISI (*)
<b>D.Ö.Ç. 1</b>	Öğrenci demir dışı metalleri sınıflandırır	3
<b>D.Ö.Ç. 2</b>	Öğrenci, demir dışı metallerin kazanıldığı cevherleri tanır	2
<b>D.Ö.Ç. 3</b>	Öğrenci, Türkiye'nin sahip olduğu demir dışı metal cevher rezervlerine örnek gösterir	2
<b>D.Ö.Ç. 4</b>	Öğrenci, cevher hazırlama yöntemlerini tanır	2
<b>D.Ö.Ç. 5</b>	Öğrenci, demir dışı metallerin hangi süreçlerle üretildiklerini sınıflandırır	3
<b>D.Ö.Ç. 6</b>	Öğrenci, demir dışı metallerin saflaştırılma süreçlerini açıklar	3
<b>D.Ö.Ç. 7</b>	Öğrenci, hidrometalurjik süreçleri tanır	3
<b>D.Ö.Ç. 8</b>	Öğrenci, pirometalurjik süreçleri tanır	3
<b>D.Ö.Ç. 9</b>	Öğrenci, demir-dışı metallerin kullanım alanlarını ve ekonomiye katkılarını tanımlar	3
<b>D.Ö.Ç. 10</b>	Öğrenci, atık giderme sürecinin gerekliliğini değerlendirir	3

\* 1: Zayıf - 2: Orta - 3: İyi - 4: Çok İyi

PROGRAM ÇIKTISI VE DERS ÖĞRENİM ÇIKTISI İLİŞKİ MATRİSİ

