

## Ders İceriđi

Dersin Adı	DEMİR EKSTRAKTİF METALURJİSİ					
Dönemi	Dersin Kodu	Teorik Saat / Uygulama Saati				AKTS
5	1219532	3,00 / 0,00				3,00
Dersin Düzeyi	Lisans					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Veriliş Biçimi	Yüz Yüze					
Dersin Koordinatörü	Dr. Mehmet YILDIRIM					
Koordinatör E-mail						
Öğretim Elemanı						
Elemanlar						
Dersin Amacı	Bu dersin hedefi demir ve çelik üretimini direk ve dolaylı olarak tüm yönleriyle (hammadde hazırlama, demir üretimi, çelik üretimi ve bu süreçlerde meydana gelen reaksiyonların termodinamiği ve kinetiği) öğrencilere verilmesidir.					
Temel Bilimler	Mühendislik Bilimleri	Sosyal Bilimler	Eđitim Bilimleri	Sanat Bilimleri	Sađlık Bilimleri	Tarım Bilimleri
40	60	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	F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH, 2007, ISBN:3-527-28792-2
2	Fe-F3C denge diyagramı, Birim İşlemler	1-F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH, 2007, ISBN:3-527-28792-2
3	Demir Cevherlerinin Aglomerasyonu	1-F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH, 2007, ISBN:3-527-28792-2
4	Kok Üretimi	F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH, 2007, ISBN:3-527-28792-2
5	Sünger Demir Üretimi	F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH, 2007, ISBN:3-527-28792-2
6	Yüksek Fırın	F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH, 2007, ISBN:3-527-28792-2
7	Yüksek Fırın Reaksiyonları	F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH, 2007, ISBN:3-527-28792-2
8	Vize Sınavı	
9	Pik Demir ve Pota işlemleri	F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH, 2007, ISBN:3-527-28792-2
10	Çelik Üretimine Giriş	F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH, 2007, ISBN:3-527-28792-2
11	Bazik Oksijen Fırını	F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH, 2007, ISBN:3-527-28792-2

12	Elektrik Ark Fırını	F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH, 2007, ISBN:3-527-28792-2
13	Pota Metalurjisi	F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH, 2007, ISBN:3-527-28792-2
14	İngot Döküm	F. Habashi, Handbook of Extractive Metallurgy, Volume II, Wiley-VCH, 2007, ISBN:3-527-28792-2
15	Sürekli Döküm	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	:	3	10	3	10
Ödev	:	-	-	-	-
Sunum ve Seminer	:	-	-	-	-
Projeler	:	-	-	-	-
Atölye/Laboratuvar Uygulamaları	:	-	-	-	-
Vaka Çalışmaları	:	-	-	-	-
Arazi Çalışmaları	:	-	-	-	-

<b>Klinik Çalışmaları</b>	:	-	-	-	-
<b>Diğer Çalışmaları</b>	:	-	-	-	-
<b>Ara Sınav</b>		1	30	-	-
<b>Final</b>		-	-	1	50

AKTS İŞ YÜKÜ TABLOSU		Sayı	Süre
<b>Ders Süresi</b>	:	14	3
<b>Sınav Dışı Ders Çalışma Süresi</b>	:	14	3
<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>	:	-	-
<b>Küçük Sınavlar</b>	:	6	1
<b>Ara Sınav</b>	:	1	15
<b>Final</b>	:	1	15
<b>DERSİN AKTS KREDİSİ</b>	<b>4</b>		

No	DERS ÖĞRENİM ÇIKTISI	KATKISI (*)
D.Ö.Ç. 1	Öğrenci, Türkiye ve dünya demir çelik sektörünü tanır	4
D.Ö.Ç. 2	Öğrenci, demir-sementit denge diyagramını çizer	3
D.Ö.Ç. 3	Öğrenci, demir çelik üretiminde kullanılan cevher, hammadde ve ilaveleri sınıflandırır	3
D.Ö.Ç. 4	Öğrenci, cevhere uygulanan ön işlemler ile üretimi ilişkilendirir	4
D.Ö.Ç. 5	Öğrenci, süreçlerde kullanılan fırınları ve diğer ekipmanları tanır	3
D.Ö.Ç. 6	Öğrenci, yüksek fırında gerçekleşen reaksiyonları yazar	3
D.Ö.Ç. 7	Öğrenci, sıcak metale uygulanan ön işlemleri ve çelik kalitesini ilişkilendirir	4
D.Ö.Ç. 8	Öğrenci, farklı yollar ve sarjlarla çelik yapımını özetler	3
D.Ö.Ç. 9	Öğrenci, birincil ve ikincil çelik üretimini açıklar	3
D.Ö.Ç. 10	Öğrenci, şekillendirme yöntemlerini sınıflandırır	2

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

PROGRAM ÇIKTISI VE DERS ÖĞRENİM ÇIKTISI İLİŞKİ MATRİSİ

