

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	IRON-STEEL PRODUCTION TECHNOLOGY / IRON-STEEL PRODUCTION TECHNOLOGY	
Ders Kodu / Course Code	9021002072010	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Short Cycle / Short Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	1.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı, Demir çelik endüstrisinin önemi, demir üretiminde modern teknolojik gelişmeler, çelik üretiminde temel eğilimleri anlatmaktadır.	The aim of this course, the importance of iron and steel industry, modern technological developments in iron production, steel production to describe the basic trends.
İçeriği / Content	Demir çelik teknolojisinde ki son gelişmeleri takip edip, ülke ekonomisindeki önemini vurgulamaktır.	Iron and steel technology to follow the latest developments, emphasize the importance of the country's economy.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Malzeme Bilimi ve Malzeme Muayenesi Temel Savaşkan, Malzeme Bilimi Ve Mühendisliği / Materials Science And Engineering - Wiley William Callister	Malzeme Bilimi ve Malzeme Muayenesi Temel Savaşkan, Malzeme Bilimi Ve Mühendisliği / Materials Science And Engineering - Wiley William Callister
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	1-Demir çelik endüstrisinin dünya ekonomisinde ki önemini kavrayabilme,	Iron and steel technology to follow the latest developments
2	2-Demir çelik endüstrisinde ki teknolojik gelişmeleri takip edebilme	emphasize the importance of the country s economy.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	1-Demir ve çelik üretimine giriş, tanımlar ve tarihçe				
	Iron and steel production input, definitions and history				
2	2-Yüksek fırın, tanımlar ve açıklamalar.				
	Blast furnace, definitions and descriptions.				
3	3-Yakıtlar, çeşitleri ve özellikleri				
	Fuels, types and properties				
4	4-FeO'lerin redüksiyon reaksiyonları ve cüruf oluşumu.				
	FeO'lerin reduction reactions and slag formation				
5	5-Yüksek fırından çıkan sıcak metalin işlenmesi				
	High-furnace hot metal processing				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	6-çelik üretiminde temel eğilimler. Çeliklerin sınıflandırılması				
	Major trends in steel production. Classification				
7	7-çelik üretimiyle ilişkisi, yapısal çelikler, düşük alaşımlı yüksek hız çelikleri, paslanmaz çelikler, takım çelikleri				
	The relationship between the production of steel, structural steels, low alloy high speed steels, stainless steels, tool steels				
8	7-çelik üretimiyle ilişkisi, yapısal çelikler, düşük alaşımlı yüksek hız çelikleri, paslanmaz çelikler, takım çelikleri				
	The relationship between the production of steel, structural steels, low alloy high speed steels, stainless steels, tool steels				
9	sınav				
	exam				
10	8-Çelik üretimi; işlem basamakları, konvertör tanımı, oksidasyon reaksiyonları,				
	Steel production; processing steps, the definition converter, oxidation reactions,				
11	9-çelik üretiminde S, P, N, H' in önemi.				
	steel production of S, P, N, N 'in the importance				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	10-Alaşımli çelik üretimi				
	Alloy steel production				
13	11-Deoksidasyon reaksiyonları. Pota metalurjisi.				
	Deoxidizer reactions. Ladle metallurgy.				
14	12-Demir çelik endüstrisinin önemi, demir üretiminde modern teknolojik gelişmeler				
	The importance of iron and steel industry, iron production of modern technological developments,				
15	12-Demir çelik endüstrisinin önemi, demir üretiminde modern teknolojik gelişmeler				
	The importance of iron and steel industry, iron production of modern technological developments,				
16	sınav				
	exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Derse Katılım / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Uygulama/Pratik / Practice	14	1.00	14.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	30.00	30.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	30.00	30.00
Ev Ödevi / Homework	10	2.00	20.00
Toplam / Total:	40	65.00	122.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 122.00/30.00 = 4.07 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 122.00 / 30.00 = 4.07 ~

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes														
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
1.1-Demir çelik endüstrisinin dünya ekonomisinde ki önemini kavrayabilme, / Iron and steel technology to follow the latest developments	3	3	4	5	4	3	1	3	5	5	5	1	1	3	
2.2-Demir çelik endüstrisinde ki teknolojik gelişmeleri takip edebilme / emphasize the importance of the country s economy.	3	3	4	5	4	3	1	3	5	5	5	1	1	3	

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high