



**T.C.**  
**CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**LİSANSÜSTÜ DERS TANITIM FORMU**

<b>Anabilim Dalı</b>	METALURJİ VE MALZEME MÜHENDİSLİĞİ
<b>Dersin Kodu ve Adı</b>	MET 5001 İLERİ DEMİR-ÇELİK ÜRETİMİ VE GELİŞMELER
<b>Dersin Türü</b> (Zorunlu/Seçmeli)	SEÇMELİ
<b>Ön Koşulu</b>	YOK
<b>Dersin Verildiği Dönem</b>	I. YARIYIL (GÜZ)
<b>Dersin Kredisi</b>	<b>Lokal:</b> 3 0 3 <b>AKTS:</b> 7
<b>Dersin Amacı</b> (Öğrenim çıktısı ve kazandırdığı beceriler)	Bu dersin amacı, mühendisliğin temel malzemelerinden olan demir ve çeliğin üretim yöntemleri, özelliklerinin iyileştirilmesi ve endüstriyel gelişmelerin öğretilmesidir.
<b>Ölçme ve Değerlendirme Yöntemi</b>	Yazılı sınav ve ödevler. Dersten başarılı sayılmak için Y. Lisansta en az 70, Doktorada 75 puan almak gereklidir.
<b>Dersin Planı ve İçeriği</b>	Demir-çelik üretiminde kimyasal denge ve termokimya, Curuf yapıcılar, Refrakterler, Pik demir üretimi, Pik içinde Si, Mn, S ve P kontrolü, Çelik üretim prosesleri, Çelik içinde Si, Mn, S, P ve C kontrolü, deoksidasyon, Alternatif demir-çelik üretim teknolojileri, Çelik endüstrisindeki gelişmeler, Pota metalurjisi, Alaşımli ve özel çeliklerin üretimi, Problemler ve endüstriyel uygulamalar.
<b>Derse İlişkin Öz Değerlendirme</b>	
<b>Okunması Önerilen Referans Kitaplar ve Diğer Kaynaklar</b>	1. Fuat Yavuz BOR, 1977, "Ekstraktif Metalurji Prensipleri, Kısım I, II", İTÜ Yayını, Yayın No: 1079. 2. Mustafa AKDAĞ, 1992, "Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri", DEÜ Yayını, Yayın No: 176. 3. Allison BUTTS, (Çeviren: Veli AYTEKİN), 1970, "Metalurji Problemleri", İTÜ Yayını, Yayın No: 802, Arı Kitabevi Matbaası. 4. Sezai CANKUT, 1972, "Ekstraktif Metalurji", İTÜ Yayını, Yayın No: 884. 5. Mustafa AKDAĞ, 1986, "Seçilmiş Ekstraktif Metalurji Problemleri ve İzahlı Çözümleri", DEÜ Yayını, Yayın No: 108.
<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b>	
<b>Unvan, Adı ve Soyadı</b>	Yrd.Doç.Dr. İbrahim SÖNMEZ
<b>Fakültesi</b>	Mühendislik
<b>Bölümü</b>	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği
<b>Anabilim Dalı</b>	Üretim Metalurjisi
<b>E-mail Adresi</b>	isonmez@cumhuriyet.edu.tr



**T.C.**  
**CUMHURİYET UNIVERSITY**  
**GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES**  
**GRADUATE COURSE INFORMATION PACKAGE**

<b>Division</b>	METALLURGICAL AND MATERIALS ENGINEERING
<b>Course Code and Name</b>	MET 5001 ADVANCED IRON-STEELMAKING AND DEVELOPMENTS
<b>Type of Course</b> (compulsory/elective)	ELECTIVE
<b>Prerequisite</b>	NON
<b>Semester</b>	FALL SEMESTER
<b>Course Credit</b>	<b>Local:</b> 3 0 3 <b>ECTS:</b> 7
<b>Course Objective</b> (Learning Outcomes, Competences)	The aim of course is to teach of iron-steelmaking processes, which are the most important materials of engineering, improve their properties and modern technological developments.
<b>Assessment Methods-Course Activities and Application</b>	Written exam and assignments. Student has to score a minimum of 70 point in MSc and 75 point in PhD for pass
<b>Course Outline and Content</b>	Chemical equilibrium in iron-steelmaking and thermochemistry, Fluxes, Refractories, Pig iron production processes, Si, Mn, S and P control in pig iron, Steelmaking processes, Si, Mn, S and C controls in steelmaking, deoxidation, Alternative iron-steelmaking processes, Modern technological developments in the steel industry, Ladle metallurgy, Alloys and special steelmaking, Problems and industrial applications.
<b>Self Evaluation</b>	
<b>Textbook, Reading Materials</b>	1. Fuat Yavuz BOR, 1977, "Ekstraktif Metalurji Prensipleri, Kısım I, II", İTÜ Yayını, Yayın No: 1079. 2. Mustafa AKDAĞ, 1992, "Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri", DEÜ Yayını, Yayın No: 176. 3. Allison BUTTS, (Çeviren: Veli AYTEKİN), 1970, "Metalurji Problemleri", İTÜ Yayını, Yayın No: 802, Arı Kitabevi Matbaası. 4. Sezai CANKUT, 1972, "Ekstraktif Metalurji", İTÜ Yayını, Yayın No: 884. 5. Mustafa AKDAĞ, 1986, "Seçilmiş Ekstraktif Metalurji Problemleri ve İzahlı Çözümleri", DEÜ Yayını, Yayın No: 108.
<b>The Instructor</b>	
<b>Name</b>	Assist.Prof.Dr. İbrahim SÖNMEZ
<b>Faculty</b>	Engineering
<b>Department</b>	Metallurgical and Materials Eng.
<b>Division</b>	Extractive Metallurgy
<b>E-mail Addresses</b>	isonmez@cumhuriyet.edu.tr