

**İTÜ**  
**DERS KATALOG FORMU**  
**(COURSE CATALOGUE FORM)**

<b>Dersin Adı</b>			<b>Course Name</b>			
<b>Bitirme Ödevi</b>			<b>Graduation Project</b>			
<b>Kodu (Code)</b>	<b>Yarıyılı (Semester)</b>	<b>Kredisi (Local Credits)</b>	<b>AKTS Kredisi (ECTS Credits)</b>	<b>Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)</b>		
				<b>Ders (Theoretical)</b>	<b>Uygulama (Tutorial)</b>	<b>Laboratuvar (Laboratory)</b>
CHZ 492/ CHZ 492E	8	3	8,5	1	4	
<b>Bölüm / Program (Department/Program)</b>	Cevher Hazırlama Mühendisliği/Cevher Hazırlama Mühendisliği (Mineral Processing Engineering/ Mineral Processing Engineering)					
<b>Dersin Türü (Course Type)</b>	Zorunlu (Compulsory)		<b>Dersin Dili (Course Language)</b>	Türkçe (Turkish) İngilizce (English)		
<b>Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)</b>						
<b>Dersin mesleki bileşene katkısı, % (Course Category by Content, %)</b>	<b>Temel Bilim (Basic Sciences)</b>	<b>Temel Mühendislik (Engineering Science)</b>	<b>Mühendislik Tasarım (Engineering Design)</b>	<b>İnsan ve Toplum Bilim (General Education)</b>		
		50	50			
<b>Dersin İçeriği (Course Description)</b>	Öğrenciler, cevher ve kömür hazırlama konularında, bir danışman öğretim üyesi gözetiminde, tasarım ve deneysel çalışmaları içeren bir proje hazırlayacaklardır.					
	Students will prepare a project, on mineral and coal processing, containing experimental and design studies, under the supervision of an advisor.					
<b>Dersin Amacı (Course Objectives)</b>	Bu dersin temel amacı: 1. Cevher ve kömür hazırlamanın araştırma konuları ve endüstriyel uygulamaları hakkında temel bilgiler verme, 2. Verilen bir konuda deneysel çalışma yapabilme, 3. Öğrencilerin bir araya gelmesini, verilen bir konuda bilgiye ulaşması ve toplaması, rapor yazımı ve belirli bir sürede arkadaşlarına sunma becerilerinin sağlanmasıdır.					
	The main objectives of this course are: 1. to give some information on research topics and industrial applications of mineral processing, 2. to give students to carry out experimental studies on a certain subject, 3. to provide means to students to gather and combine information about a given subject of from other sources in appropriate ways in writing technical reports and ability of presentation in a certain time.					
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)</b>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler, 1. Ders kapsamında verilen temel bilgileri uygulama ile birleştirme, 2. Cevher ve kömür hazırlama alanında belli bir konuda bilgi toplama ve değerlendirme, 3. Laboratuarlarda mevcut bitirme proje konusu ile ilgili cihazları kullanabilme ve deney yapabilme ve 4. Literatür bilgilerini ve deneysel çalışma sonuçlarını birleştirip rapor yazma ve sunma becerilerini kazanırlar.					
	Students who pass the course will be able to 1. To compact the theoretical knowledge given in the course with applications, 2. To collect and evaluate data on a given subject in mineral and coal processing. 3. To have ability to use the equipments related to thesis subject in laboratory and to design and carry out experiment, 4. To have ability to report and present by putting literature and experimental results together.					

<b>Ders Kitabı</b> (Textbook)	<b>YOKTUR.</b>		
<b>Diğer Kaynaklar</b> (Other References)	<b>KAYNAKLAR HER ÖĞRENCİNİN KONUSUNA GÖRE DEĞİŞECEKTİR.</b>		
<b>Ödevler ve Projeler</b> (Homework & Projects)	<b>PERİYODİK OLARAK DANIŞMANLARINA RAPOR VERECEKLERDİR.</b> <b>REPORTS WILL BE GIVEN TO THE ADVISORS PERIODICALLY.</b>		
<b>Laboratuar Uygulamaları</b> (Laboratory Work)	<b>ÖĞRENCİLER KONULARIYLA İLGİLİ DENEYLER YAPACAKTIR.</b> <b>STUDENTS WILL CARRY OUT EXPERIMENTS RELATED TO THEIR SUBJECTS.</b>		
<b>Bilgisayar Kullanımı</b> (Computer Use)	<b>LİTERATÜR TARAMA, TEZ YAZIMI VE SUNUM HAZIRLAMA AMACIYLA BİLGİSAYAR KULLANILACAKTIR.</b> <b>COMPUTER WILL BE USED FOR LITERATURE SURVEY ON INTERNET, WRITING THESIS, AND PREPARING PRESENTATION.</b>		
<b>Diğer Uygulamalar</b> (Other Activities)			
<b>Başarı Değerlendirme Sistemi</b> (Assessment Criteria)	<b>Faaliyetler</b> (Activities)	<b>Adedi</b> (Quantity)	<b>Değerlendirmedeki Katkısı, %</b> (Effects on Grading, %)
	<b>Yıl İçi Sınavları</b> (Midterm Exams)		
	<b>Kısa Sınavlar</b> (Quizzes)		
	<b>Ödevler</b> (Homework)		
	<b>Projeler</b> (Projects)		
	<b>Dönem Ödevi/Projesi</b> (Term Paper/Project)		
	<b>Laboratuar Uygulaması</b> (Laboratory Work)		
	<b>Diğer Uygulamalar</b> (Other Activities)		
	<b>Final Sınavı</b> (Final Exam)	<b>1</b>	<b>100</b>

## DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Cevher ve Kömür Hazırlama Alanında Araştırma Konularının Belirlenmesi	I, II
2	Öğrencilere konu dağıtımı ve danışmanların belirlenmesi	I, II
3	Tez konularında öğrencilerin bilgi toplaması	I, II
4	Tez konularında öğrencilerin bilgi toplaması	I, II
5	Laboratuvar çalışmasının tasarlanması	III
6	Laboratuvarda deneylerin yapılması	III
7	Laboratuvarda deneylerin yapılması	III
8	Laboratuvarda deneylerin yapılması	III
9	Laboratuvarda deneylerin yapılması	III
10	Laboratuvarda deneylerin yapılması	III
11	Laboratuvarda deneylerin yapılması	III
12	Laboratuvar sonuçlarının değerlendirilmesi	IV
13	Laboratuvar sonuçlarının teorik bilgilerle birleştirilmesi ve rapor yazımı	IV
14	Rapor sunumu	IV

## COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Determination of research topics on mineral and coal processing	I, II
2	Distribution of topics to students and determination of their advisors	I, II
3	Literature survey on students' research topics	I, II
4	Literature survey on students' research topics	I, II
5	Experimental Design	III
6	Laboratory Work	III
7	Laboratory Work	III
8	Laboratory Work	III
9	Laboratory Work	III
10	Laboratory Work	III
11	Laboratory Work	III
12	Evaluation of Experimental Results	IV
13	Compacting literature knowledge and experimental results and preparing report	IV
14	Presentation of report	IV

### Dersin Cevher Hazırlama Mühendisliği Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
a	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini kullanma becerisi			X
b	Deney tasarlayıp yürütebilme ve sonuçları analiz edip yorumlama becerisi			X
c	Bir sistemi, ürün bileşenini veya prosesi istenilen gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi			X
d	Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi		X	
e	Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi			X
f	Mesleki ve etik sorumlulukları kavrama becerisi,			
g	Etkin sözlü ve yazılı iletişim kurabilme becerisi			X
h	Mühendislik çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel ve sosyal etkilerini anlama becerisi			X
i	Yaşam boyu öğrenim gereğini anlama ve ihtiyaç duyma		X	
j	Güncel konular hakkında bilgi sahibi olma becerisi		X	
k	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, becerileri ve modern mühendislik araçlarını kullanabilme becerisi			X

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

### Relationship between the Course and the Mineral Processing Engineering Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
a	an ability to apply knowledge of mathematics, science, and engineering			X
b	an ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data			X
c	an ability to design a system, component, or process to meet desired needs			X
d	an ability to function on multi-disciplinary teams		X	
e	an ability to identify, formulate, and solve engineering problems			X
f	an understanding of professional and ethical responsibility			
g	an ability to communicate effectively			X
h	the broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global, economic, environmental, and societal context			X
i	a recognition of the need for, and an ability to engage in life-long learning		X	
j	a knowledge of contemporary issues		X	
k	an ability to use the techniques, skills, and modern engineering tools necessary for engineering practice.			X

1: Little, 2. Partial, 3. Full

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u>	<u>Tarih (Date)</u> 2 Aralık 2009	<u>İmza (Signature)</u>
---------------------------------	--------------------------------------	-------------------------