

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
Maden Yatakları				Mineral Deposits		
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
MAD 361 MAD 361E	5	2	4	2	0	0
Bölüm / Program (Department/Program)		Maden Mühendisliği Mining Engineering				
Dersin Türü (Course Type)		Zorunlu Compulsory		Dersin Dili (Course Language)		Türkçe/İngilizce (Turkish/English)
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)		Yok None				
Dersin mesleki bileşene katkısı, % (Course Category by Content, %)		Temel Bilim (Basic Sciences)	Temel Mühendislik (Engineering Science)	Mühendislik Tasarım (Engineering Design)	İnsan ve Toplum Bilim (General Education)	
		-	-	100%	-	
Dersin İçeriği (Course Description)		Maden yataklarının tarihçesi, maden yatakları terminolojisi, jeokimyasal döngü, maden yataklarının sınıflaması, cevherlerin yan kayaçlarla ilişkisi, maden yataklarının ana oluşum teorileri, önemli maden yatağı örnekleri, Türkiye ve dünyadan, maden yataklarının değerlendirme kriterleri. History of ore deposits, terminology of ore deposits, geochemical cycle, classification of ore deposits, relationships between ore and host rocks, major theories of ore genesis, examples of the more important types of ore deposits from Turkey and world, assessment critters of ore deposits.				
Dersin Amacı (Course Objectives)		Maden yatakları kavramının ilgili terminolojiyle tanıtılması, maden yataklarının sınıflandırılma esaslarının verilmesi, maden yataklarının yan kayaçlarıyla ne tür ilişkilerinin olduğu, cevherleşmeye neden olan faktörlerin ve maden yataklarının değerlendirilmesindeki kriterlerin tanıtılması, maden yataklarının Türkiye ve dünyadaki dağılımlarının tanıtılması ve madenciliğin ülke ekonomilerine katkıları ve madencilik faaliyetlerinin çevresel etkilerinin tanıtılması amaçlanmaktadır. Introduction to the concept of ore deposits via relevant to terminology; Fundamental principles of ore deposits classification; Relationship between ore deposits and host rocks; Introduce to factors causing mineralization and criterion controlling evaluation of ore deposits Introduce to distribution of ore deposits in Turkey and in the world and The aim of the class is to explain the contributions of mining to country's economics and effect of mining operation on environment				
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)		Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenci aşağıdaki becerileri kazanır I. Maden yatağı terminolojisine hakimiyet II. Maden yataklarının oluşumunu yorumlayabilme III. Cevher minerallerinin tannabilme IV. Türkiye ve dünyadan önemli maden yatakları hakkında bilgiye sahip olması V. Üç boyutlu düşünme VI. Maden yatakları ile ilgili problemleri çözme VII Ekip çalışması				

Students who successfully completed this course will be able to

- I. Recognition terminology of ore deposits
- II. Interpretation major theories of ore genesis
- III. Recognition ore minerals
- IV. Recognition the important ore deposit type from Turkey and other country
- V. 3D thinking
- VI. Solution the geological problems about ore deposits
- VII. Team work

Ders Kitabı (Textbook)	MADEN YATAKLARI DERS NOTLARI (YÜKSEL ÖRGÜN, FIKRET SUNER, 2009)		
Diğer Kaynaklar (Other References)	<ul style="list-style-type: none"> -Evans, A.M.,1993, Ore geology and Industrial Minerals, An Introduction, Third edition, Blackwell Scientific Publication -Park, C.F.Jr., Barnes, J.W., 1996, Ore and Minerals, Jhon Wiley & Sons -Jensen, M.L.& Bateman, A.M., 1981, Economic Mineral Deposits, Revised printing, Jhon Wiley & Sons -Barnes, J.W., 1996, Ore and Minerals, Introducing Economic Geology, Jhon Wiley & Sons -Simirnov, V.L. (editor), Ginzburg, A.I., Grigoriev, V.M., Yakovlev, G.F., 1983, Studies of Mineral Deposits, Mir Publishers, Moscow -Gümüş, A., 1989, Metalik Maden yatakları, Bilim Ofset, İzmir -Gümüş, A., 1998, İç Olaylara Bağlı Maden yatakları, Bilim Ofset, İzmir -Öztunalı, Ö.,1973, Maden Yatakları, Oluşum ve Değerlendirilmeleri, Latin Matbaası, İstanbul -Kırkoğlu, M.S., 1992, Maden yatakları, İTÜ Matbaası, İstanbul - Ahmet Gökçe, 2000, Maden yatakları (Yeniden Düzenlenmiş 2. baskı), Cumhuriyet Üniversitesi yayını - Sivas - Taner Ünlü ve Sönmez Sayın, 1999, Maden yatakları ve Levha Tektoniği, Ankar Üniversitesi Fen Fakültesi Yayını No:55 		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	Dönem İçinde İki Ödev		
	Two Homework On Ore Deposits From Turkey And/Or Other Country		
Laboratuar Uygulamaları (Laboratory Work)	YOK		
	NONE		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	İnternette maden yatakları ile ilgili konuların araştırılması ve Rapor Yazımı		
	Searching subjects about ore deposits on internet and Report Writing		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	YOK		
	NONE		
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	1	% 30
	Kısa Sınavlar (Quizzes)	2	%10
	Ödevler (Homework)	1	%5
	Projeler (Projects)	-	-
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	1	%5
	Laboratuar Uygulaması (Laboratory Work)	-	-
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)	-	-
	Final Sınavı (Final Exam)	1	% 50

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Dersin temel konularının tanıtılması	I
2	Maden yataklarının tarihçesi, terminolojisi, sınıflaması ve maden yataklarının ana tiplerinin morfolojisi	I
3	Maden yataklarını bazı ana oluşum teorileri ve levha tektoniği ve maden yatakları ilişkisi	I-II
4	Ortomagmatik maden yataklarına giriş ve Ortomagmatik Cr yatakları	II-III-IV
5	Ortomagmatik Ni-PGM-Ti ve Fe yatakları Kısa sınav	III-IV-V
6	Ortomagmatik yataklar –devam: elmas içeren Kimberlitler ve Lamprofirler; Karbonatitler; Cevherli pegmatitler	III-IV-V
7	Pnömohtermal yataklar (greyzenleşmeye bağlı yataklar ve skarn tipi yataklar)	II-III-IV-V
8	Hidrotermal maden yataklarına giriş Ara sınav	II-III-IV-V
9	Porfiri tip yataklar, Masif sülfid tip yataklar; Damar toplulukları	III-IV-V-VI
10	Epitermal Au yatakları; Tabaka sınırlı yataklar	III-IV-V-VI
11	Sedimanter maden yataklarına giriş ve Allohton yataklar (Plaser yataklar)	II-III-IV-V
12	Otokton yataklar (Kimyasal Çöklek yataklar = Evaporitler, bantlı Fe- yatakları, Mn, Fosfat., vb)	III-IV-V
13	Kalıntı yataklar, ve Süperjen zenginleşmeler. Kısa sınav	III-IV-V-VI
14	Projelerin sözlü sunumu ve değerlendirilmesine devam Dersin genel değerlendirilmesi ve anket çalışması	IV-V-VI-VII

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Introduction to major topics of the class	I
2	History, term and classifications of ore deposits, and the morphology of the principle types of ore deposits	I
3	Some major theories of the ore genesis and relation between ore deposits and plate tectonic	I-II
4	Introduction Orthomagmatic ore deposits and Orthomagmatic deposits of Cr	II-III-IV
5	Orthomagmatic deposits of Ni-PGM-Ti-Fe Quizzes	III-IV-V
6	Orthomagmatic deposits- continuation :diamond deposits in Kimberlites and lamproies; Carbonatite-alkaline igneous ore environment; the pegmatitic environment	III-IV-V
7	Pnomohydrothermal ore deposits: Greisen deposits, the Skarn environment	II-III-IV-V
8	Introduction to Hydrothermal ore deposits Midterm Exam	II-III-IV-V
9	Porphyry type deposits, Massif Sulphate type deposits; the vein associated	III-IV-V-VI
10	Other hydrothermal deposits: Epithermal gold deposits, and strata-bound deposits	III-IV-V-VI
11	Introduction to sedimentary ore deposits and Allochthouns deposits (placer deposits)	II-III-IV-V
12	Autochthonous sediments: Chemical precipitates= Evaporites, banded iron formation, Mn, phosphorites.,,,)	III-IV-V
13	Residual deposits, and Supergene Enrichment .Quizzes	III-IV-V-VI
14	Presentation projects	IV-V-VI-VII

Dersin Maden Mühendisliği Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
a	MATEMATİK, FEN VE MÜHENDİSLİK BİLGİLERİNİ KULLANMA BECERİSİ		x	
b	DENEY TASARLAYIP YÜRÜTEBİLME VE SONUÇLARI ANALİZ EDİP YORUMLAMA BECERİSİ		x	
c	BİR SİSTEMİ, ÜRÜN BİLEŞENİNİ VEYA PROSESİ İSTENİLEN GEREKSİNİMLERİ KARŞILAYACAK ŞEKİLDE TASARLAMA BECERİSİ			x
d	ÇOK DİSİPLİNLİ TAKIM ÇALIŞMASI YÜRÜTEBİLME BECERİSİ			x
e	MÜHENDİSLİK PROBLEMLERİNİ BELİRLEME, FORMÜLE ETME VE ÇÖZME BECERİSİ		x	
f	MESLEKİ VE ETİK SORUMLULUKLARI KAVRAMA BECERİSİ,			x
g	ETKİN SÖZLÜ VE YAZILI İLETİŞİM KURABİLME BECERİSİ			x
h	MÜHENDİSLİK ÇÖZÜMLERİNİN KÜRESEL, EKONOMİK, ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİLERİNİ ANLAMA BECERİSİ			x
i	YAŞAM BOYU ÖĞRENİM GEREĞİNİ ANLAMA VE İHTİYAÇ DUYMA			x
j	GÜNCEL KONULAR HAKKINDA BİLGİ SAHİBİ OLMA BECERİSİ			x
k	MÜHENDİSLİK UYGULAMALARI İÇİN GEREKLİ TEKNİKLERİ, BECERİLERİ VE MODERN MUHENDISLIK ARAÇLARINI KULLANABİLME BECERİSİ			x

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

Relationship between the Course and Mining 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			x
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>	<u>İmza (Signature)</u>
	10/6/2013	