

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
Genel Jeoloji				General Geology		
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)
JEO 112 JEO 112E	2	3	7,5	3	0	0
Bölüm / Program (Department/Program)	Jeoloji Mühendisliği, Maden Mühendisliği Geological Engineering, 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)	Yeryuvarının genel özellikleri, mineraller ve kristaller, üç ana kaya grubunun tanımı, sınıflaması ve özellikleri, magmatizma, metamorfizma, sedimentasyon, Tektonik deformasyon, Jeolojide zaman ve yaş, Levha tektoniği					
	General properties of Earth, minerals and crystals, Description, classification and properties of three main rock groups, Tectonic deformation, Geological time and age, Plate tectonics					
Dersin Amacı (Course Objectives)	Öğrencilere jeolojinin temel prensiplerinin; kaya ve mineral tanımanın metotlarının ve Yer sistemlerinin nasıl çalıştığının anlatılması					
	To teach the students general principles of geology, rock and mineral identifying methods and how Earth processes are working.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrencilerin, 1. Yeryüzünü ve katmanlarını bilme, 2. Kaya ve mineral tanımanın prensiplerini öğrenme, 3. Magmatizma, Çökelme ve metamorfizmanın nasıl ve hangi koşullarda oluştuğunu bilme 4. Kıvrım ve faylar ile bunların oluşum mekanizmalarını tanıma 5. Kayalara ve jeolojik olaylara yaş verme metotlarını öğrenme 6. Yer sistemlerinin çalışma mekanizmasını öğrenme becerilerini kazanması beklenmektedir.					
	Students who pass this course will be able to 1. Understand the Earth and its layers 2. Understand the methods of rock and mineral identifying 3. Understand the mechanism of magmatism, metamorphism and sedimentation 4. Understand the mechanism of folding and faulting 5. Understand the methods of age dating of rocks and geological events 6. Understand the mechanism of Earth processes					

Ders Kitabı (Textbook)	Tarbuck, 2008, Earth: an introduction to physical geology, Pearson Prentice Hall, 714p.		
Diğer Kaynaklar (Other References)	Press and Siever 1998, Understanding Earth, Freeman, 682p. http://www.eies.itu.edu.tr/dersnotlari/notlar/Lisans/genel/GJ99OT.html		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	Kaya Oluşturan Mineraller Rock Forming Minerals		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	Laboratuvarda mineral,mağmatik, sedimanter,metamorfik kayaç tanıma 7 Labs for examining minerals,igneous, sedimentology, metamorphic rocks		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	MS WORD MS WORD		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	1 HAFTASONU ARAZI GEZİSİ field study at the one weekend		
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	1	40
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)	1	5
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)		
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	55

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Jeolojinin tanıtılması, Yeryuvarının genel özellikleri	1
2	Mineraller / Lab: Kayaç yapıcı mineraller	2
3	Kayaların genel sınıflaması ve özellikleri	2
4	Magmatik kayaların tanımlanması / Lab: Magmatik kayaçlar	2
5	Magmatizma / Lab: Magmatik kayaçlar	2,3,6
6	Çökel kayaların tanımlanması / Lab: Çökel kayaçlar	2
7	Çökelme / Lab: Çökel kayaçlar	2,3,6
8	Metamorfik kayaların tanımlanması / Lab: Metamorfik kayaçlar	2
9	Metamorfizma / Lab: Metamorfik kayaçlar	2,3,6
10	Jeolojide zaman ve yaş	4
11	Gerilme - yamulma ve sonuçları	5
12	Kıvrımlar, Faylar, Eklemler ve diğer süreksizlikler / Haftasonunda arazi uygulaması	5
13	Levha Tektoniği	6
14	Depremler	6

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Introduction to geology, General properties of Earth	1
2	Minerals / Lab: rock forming minerals	2
3	Properties and general classification of the rocks	2
4	Identification of magmatic rocks / Lab: Magmatic rocks	2
5	Magmatism / Lab: Magmatic rocks	2,3,6
6	Identification of sedimentary rocks / Lab: sedimentary rocks	2
7	Sedimentation / Lab: sedimentary rocks	2,3,6
8	Identification of metamorphic rocks / Lab: Metamorphic rocks	2
9	Metamorphism / Lab: Metamorphic rocks	2,3,6
10	Geological time and age dating	4
11	Stress-strain and resulting deformation	5
12	Folds, Faults, Joints and other discontinuities / field study at the weekend	5
13	Plate tectonics	6
14	Earthquake Geology	6

Dersin JEOLojİ 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 sonuçlarını analiz edip yorumlayabilme 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			X
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 GEOLOGY 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 and societal context		X	
i	recognition of the need and 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><i>Düzenleyen (Prepared by)</i></u>	<u><i>Tarih (Date)</i></u> May 31, 2010	<u><i>İmza (Signature)</i></u>
--	--	--------------------------------