

Programın Adı (Programme Name)	İnşaat Mühendisliği (Civil Engineering)		
Dersin Kodu (Course Code) CE 203	Dersin Adı (Course Name) Mühendislik Jeolojisi (Engineering Geology)	Dersin Türü (Course Type) Zorunlu (Compulsory) [x] Seçmeli (Elective) []	Dersin Dönemi (Course Semester) Güz (Fall) [x] Bahar (Spring) []
Dersin Kredisi (Local Credits) 3	AKTS Kredisi (ECTS Credits) 5	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week) Ders (Theoretical) [2] Uygulama (Tutorial) [2] Laboratuvar (Laboratory) []	
Dersin Dili (Course Language) İngilizce (English)		Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites): Yok	
Dersi Veren Öğretim Eleman(lar)ı (Lecturer(s)): Prof.Dr. Alper BABA			
Dersin İçeriği: İnşaat mühendisliğinde temel jeolojini önemi, kayaç ve mineraller, zeminlerin özelliği, kaya mekaniği, jeolojik yapılar, aktif tektonik ve deprem riski, şev stabilitesi ve heyelanlar, yeraltı suları, barajlar ve tüneller. Jeolojik fatörlerin çevreye ve mühendislik yapılara etkisi. Arazi çalışmaları.			
Course Description: This course explores the fundamentals of geology as applied to civil engineering problems. Topics include rock and mineral types, soil properties, rock mechanics, geologic structures, active tectonics and earthquake hazards, slope stability and landslides, groundwater, dams and tunnels, and the effects of geological factors on environmental and engineering structures. Team projects include classic engineering geology case studies and site assessment field investigations. Instruction is conducted through lectures and field trips.			
Dersin Amacı ve Mesleki Eğitime Katkısı: (parantez içindeki sayılar dersin öğrenim çıktılarıdır) 1. Mühendislik jeolojisinin konuları tanıtılacaktır (1) 2. Yerküreyi oluşturan elemanların mühendislik amaçları açısından nasıl tanımlandığı ve sınıflandırıldığı açıklanacaktır ve bu bilgilerin nasıl kullanıldığı ana hatlarıyla belirtilecektir (2,3,4)			
Course Objectives: (numbers shown in the parentheses are the course learning outcomes) 1. To describe the subject of engineering geology (1) 2. To explain how earth materials are described and classified for engineering purposes and outline how this information is used (2,3,4)			

Dersin Öğrenim Çıktıları:**(Parantez içindeki sayılar program çıktısını göstermektedir.)**

1. Öğrenciler, jeolojinin temel esasları, kaya oluşumları ve jeolojik yapı hakkında bilgi sahibi olacaklardır (PÇ1).
2. Öğrenciler, jeolojik süreçler ve bu süreçlerin kaya ve kaya kütleleri üzerindeki etkilerini anlayacaklar (PÇ2).
3. Öğrenciler, kaya türlerini tanımlama ve onları muhtemel mühendislik problemleriyle ilişkilendirme becerisi kazanacaklardır (PÇ2).
4. Öğrenciler, jeolojik alan araştırmalarının önemini anlayacaklar ve mühendislik açısından önemini değerlendireceklerdir (PÇ3, PÇ5).

Course Learning Outcomes:**(Numbers shown in the parentheses are the program outcomes)**

1. Students will have an understanding of the fundamentals of geology, rock formation, and geologic structure (PÇ1).
2. Students will have an appreciation of geologic processes and their effects on rocks and rock masses (PÇ2).
3. Students will have the ability to identify rock types and associate them with potential engineering problems (PÇ2).
4. Students will understand the importance of geologic site investigations and appreciate their engineering significance (PÇ3, PÇ5).

Ders Kitabı (Textbook):

- Engineering Geology by Perry H.Rahn
- Physical Geology by Charles C. Plummer and David McGeary

Diğer Kaynaklar (Other References):

- Earth-portrait of a planet by Stephen Marshak
- Rock Mechanics by John P. Harrison
- Rock Mechanics by Richard E. Goodman
- Soil Mechanics by R.F. Craig
- Mühendislik Jeolojisi- Kemal Erguvanlı

İşlenen Konular (Course Plan)

Hafta(Week)	Konu(Topics)
1	Introducing geology, the essentials of plate tectonics, and other important concepts
2	Maps, aerial photographs, and remote sensing
3	Weathering
4	Rock mechanics, soil mechanics
5	Mass wasting
6	Groundwater
7	Groundwater_ Midterm I
8	Engineering geology of coastal regions
9	Geologic structures
10	Earthquakes
11	Energy
12	Projects
13	Urban Geology
14	Design with nature

Ölçme ve Değerlendirme(Assessment Criteria)

CE203	Faaliyetler(Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları(Midterm Exams)	1	30
	Kısa Sınavlar(Quizzes)		
	Ödevler(Homework)		
	Projeler(Projects)	1	30
	Laboratuar Uygulaması(Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar(Other Activities)		
	Final Sınavı(Final Exam)	1	40

Program Çıktıları İlişkisi* (Relationship with Programme Outcomes)

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
CE 203	4	3	4		3								

*sayılar 4" yüksek olacak şekilde dersin program çıktıları karşılama derecesini gösterir(numbers indicate the level of the programme outcomes are fulfilled by the course "4" being high)

Hazırlayan Kişiler (Prepared by): Alper BABA

Tarih (Date) : 17/09/2026