

DERS KATALOG FORMU

Dersin Kodu: CE 231				Dersin Adı: Jeoloji			
Yarıyılı	D + U + L	Kredisi	AKTS	Dersin Dili	Dersin Türü	İşleniş Yöntemi	Ön Koşulları
3	3 + 0 + 0	3	5	İngilizce	Zorunlu (D1)	Ders	-
Dersin Amacı				Dünya küresi ve temel parametreleri, mineraller, kayalar, tektonik hareketler, toprak türleri ve oluşumu, jeolojik haritalar, jeolojik ölçme ve haritalama işleri, depremler.			
Dersin İçeriği				21. yüzyıldaki zorluklar. Dünya ve onun sistemi. Mineraller. Kayalar ve oluşum süreçleri, türleri. Yerküre malzemelerinin mekanizması. Depremler. Erozyon ve toprak hareketleri. Toprak kayması ve heyelanlar. Yeraltı suları. Nehirler. Okyanuslar. Buzullar ve permafrost oluşumu. Çöller. Uygulamalar.			
Dersin Öğrenme Çıktıları				Bu dersi tamamlayan öğrenciler aşağıdaki kabiliyetlere sahip olacaklardır: 1- Dünyanın temel malzemelerinin tanımlanması, yapılar ve süreçlerin öğrenilmesi ve bu kavramların İnşaat Mühendisliği ile olan bağlantısının kurulması; [1,2,3,4,5] 2 - jeolojik çalışmalarda kullanılan tekniklerin öğrenilmesi; [5,6,7] 3- jeolojik malzemelerin ve süreçlerin inşaat mühendisliği uygulamalarındaki öneminin kavranması; [13,14,15] [Parantez içerisindeki rakamlar program çıktıları listesindeki rakamlara karşılık gelmektedir.]			
Dersin ISCED Kategorisi				52 Mühendislik			
Ders Kitabı				Essentials of Geology , Eleventh Edition, by Frederick K. Lutgens, Edward J. Tarbuck , and Dennis Tasa. Pearson, 11/E. 2012, 576 pages. ISBN-13: 978-0-321-70995-0.			
Yardımcı Kaynaklar				1- Geology for Engineers and Environmental Scientists, by Alan E. Kehew. 3/E, Pearson 2- Engineering Geology, by R.E. Goodman. John Wiley & Sons, Inc, 1993, New York, USA. 3- F.G.H.A. Blyth, Geology for engineers, Edward Arnold, 1974, London, UK.			

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Teorik Ders Konuları	Uygulama / Laboratuvar Konuları
1	Giriş. Jeoloji, insan ve çevre arasındaki ilişkiler. Jeolojik zaman. Kayaç döngüsü. Dünyanın evrimi. Dünyanın içyapısı. İç yapı dinamikleri.	
2	Mineraller. Kayaların yapı malzemeleri. Atom. Mineraller. Mineral grupları. Slikatlar. Mineral kaynakları.	
3	Kayalar. Mağma. Volkanik süreçler. Mağmanın kaynağı.	
4	Birinci arasınav	
5	Volkanlar. Volkanik patlama. Dışarı çıkan malzemeler. Volkanik yapılar. Plaka tektonik özellikleri ve volkanik aktiviteler.	
6	Toprak. Dünya dış süreçleri. Toprak hareketleri. Toprak erozyonu. Toplanma.	
7	Sediment kayalar. Süreçler. Kömür. Enerji kaynakları.	
8	Metamorfizm. Metamorfik dokular. Metamorfik kayalar.	
9	Toprak kaymaları ve doğal afetler.	
10	İkinci arasınav	
11	Yüzey suyu. Hidrolojik döngü. Akım kanalları. Toplanma. Drenaj. Su baskınları.	
12	Yeraltı suyu. Temel kaynaklar. Su tablası. Artezyan. Çevresel problemler. Geotermal enerji.	
13	Depremler. Depremler ve faylar. Sismoloji. Deprem merkezlerinin belirlenmesi. Deprem ölçütleri. Dünyanın iç yapısı.	
14	Değerlendirmeler. Türkiye'deki jeoloji kurumları. Türkiye'de jeoloji uygulamaları.	

DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

	Etkinlikler	Adet	Katkı Oranı (%)
Yarıyıl İçi Çalışmaları	Kısa Sınavlar	-	-
	Dönem Ödevi / Projesi		
	Raporlar	-	-

	Bitirme Tezi/Projesi	-	-
	Seminer	-	-
	Ödevler	2	20
	Sunum	-	-
	Arasınavlار	2	40
	Proje		
	Laboratuvar		
	Diđer		-
YARIYIL SONU SINAVI		1	40
Toplam			100

DERSİN MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI KAZANIMLARINA (ÇIKTILARINA) KATKISI

	Program Kazanımları (Çıktıları)	1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik dallarındaki bilgilerini uygulayabilen			X
2	Mühendislik problemlerini tanımlayabilme, formüle edebilme ve çözebilme yetisine sahip olan			X
3	Ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve güvenlik, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi kıt ve koşullar altında bir sistemi veya onun bir kısmının tasarımını yapabilen,			X
4	Verileri analiz edip yorumlayabilen,			X
5	Deney düzenleme ve çalıştırabilme yeteneği olan, deney sonuçlarını işlemi geliştirici biçimde uygulayabilen,			X
6	Teknik konuları anlaşılır biçimde sözlü olarak sunabilen ve yazılı olarak raporlayabilen,			X
7	Çok disiplinli gruplarda çalışabilen,			X
8	Profesyonel ve etik sorumluluđu olan,		X	
9	Mühendisliđin toplum üzerindeki etkisini anlayabilen,		X	
10	Yaşam boyu öğrenimin gereksinimi anlayabilen,		X	
11	Yönetimin ve liderliđin inceliklerini gereklerini anlayabilen,		X	
12	İnşaat mühendisliği problemlerinde araştırmanın gereğini ve önemini kavrayabilen,		X	
13	İnşaat mühendisliğinde çağdaş gereksinim ve gereklilikleri kavrayabilen,			X
14	Modern mühendisliđin gereçlerini ve tekniklerini kullanabilme becerisini gösteren,			X
15	İş yaşamı, yönetimin ve liderliğin temel ilkelerini anlayıp açıklayabilen			X
16	Sürekli gelişim, kalite ve dakiklik konusunda sorumluluk sahibi olan kişi		X	

Katkı Derecesi: 1 düşük, 2 orta, 3 yüksek

AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU

ETKİNLİKLER	Sayı	Süre (Saat)	İş Yüğü
Ders Süresi	14	3	42
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	16	16
Kısa Sınavlar			
Dönem Ödevi / Projesi	-	-	-
Raporlar			
Bitirme Tezi/Projesi	-	-	-
Seminer			
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	14	1	14
Ödevler	4	5	20
Sunum	-	-	-
Arasınavlار (Hazırlık Süresi Dahil)	2	16	32
Proje			
Laboratuvar			
Toplam İş Yüğü			124
Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 25)			5

Revizyon/Tarih 20.01.2014	Koordinatör / HAZIRLAYAN Devrim Akca	ONAYLAYAN Esin İnan
-------------------------------------	--	-------------------------------