

LİSANSÜSTÜ PROGRAMLAR İÇİN ÖZ DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

0.1-PROGRAMA İLİŞKİN GENEL BİLGİLER

1. İletişim Bilgileri

Doç. Dr. Metin BAĞCI

E-posta: mbagci@aku.edu.tr

Telefon: 02722182305

2. Program Başlıkları

Opsiyonlar dahil olmak üzere, not belgelerinde (transkriptlerde) ve diplomalarda yer aldığı biçimde program çerçevesinde verilen tüm derecelerin adlarını yazınız ve gerekli açıklamaları veriniz.

3. Programın Türü

Programın türünü (tezli, tezsiz veya normal, ikinci öğretim gibi) belirtiniz. Ek II'de verilen bilgilerden farklılıklar varsa, açıklayınız.

4. Yönetim Yapısı

Programın, ana bilim/sanat dalı, enstitü ve üniversite üst yönetimiyle yönetsel ilişkisini organizasyon şeması da kullanarak açıklayınız.

5. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler

Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı ilk Yüksek Lisans öğrencilerini de 2016-2017 Eğitim-Öğretim yılında alarak Tezli Yüksek Lisans eğitime başlamıştır. Genel Jeoloji, Mineraloji-Petrografi, Maden Yatakları ve Jeokimya, Uygulamalı Jeoloji ve Uygulamalı Jeofizik olmak üzere toplam 5 anabilim dalından oluşan bölümde 2 Profesör Doktor, 1 Doçent Doktor, 3 Doktor Öğretim Üyesi ile 1 Araştırma Görevlisi bulunmaktadır. Anabilim Dalımız üniversitemizin ANS Kampüsü içerisinde yer alan Mühendislik Fakültesi ve Mühendislik Fakültesi Laboratuvarları binalarında eğitim-öğretim ve bilimsel araştırma faaliyetlerine devam etmektedir. Bölümümüz öğretim elemanları, eğitim-öğretim faaliyetlerinin yanı sıra, Jeotermal-Mineralli Sular ve Maden Kaynakları Uygulama ve Araştırma Merkezi (JUAM) ile Deprem Uygulama ve Araştırma Merkezi (DUAM) bünyesinde aktif olarak görev almaktadırlar.

129 m2 alana sahip olan Optik Mineraloji ve Paleontoloji Laboratuvarında, 1 adet projeksiyon cihazı, 9 adet Leica marka öğrenci mikroskobu, 1 adet Leica marka araştırma mikroskobu bulunmaktadır. Laboratuvar için ayrılmış olan fiziki mekanlarda, mineraloji-petrografi, maden yatakları, optik mineraloji ve paleontoloji derslerinin uygulamaları yürütülmektedir. Ayrıca Zemin Mekaniği dersinin uygulamaları İnşaat Mühendisliği Bölümü ve Kaya Mekaniği dersinin uygulamaları ise Maden Mühendisliği Bölümü laboratuvarlarında yürütülmektedir. Mineraloji-Petrografi ve Maden Yatakları Jeokimya laboratuvarı ise 120 m2 alana sahiptir; 1 adet projeksiyon cihazı, 1 adet mikrometrik kesit inceltme ve ince kesit hazırlama makinası, 1 adet kayaç kırma makinası, 1 adet kayaç öğütme makinası, etüv ve örnek hazırlama ekipmanları içermektedir.

6. Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Kaldırılması Yönünde Alınan Önlemler

Bir önceki öz değerlendirme sırasında programda bir takım yetersizlikler ve/veya gözlemler bildirildiyse, bunların tümünü teker teker yazınız ve her birisi için alınan önlemleri ayrı ayrı belirtiniz. Bir önceki öz değerlendirme sırasında saptanan yetersizlikler ve/veya gözlemler, tüm programlar için ortak olsalar da (kurumsal kaygılar gibi), her programa ait öz değerlendirme raporunda bunlardan ayrı ayrı söz edilmelidir. Program ilk defa değerlendirilecek ise, bu başlıkta sadece bu durumu belirtmeniz yeterlidir.

ÖLÇÜTLER

1-ÖĞRENCİLER

Son beş yılda programa alınan bilimsel hazırlık öğrencisi (varsa), program öğrencisi ve mezun sayılarını gösteren Tablo 1.1'i doldurunuz.

Tablo 1.1. Programa Alınan Öğrenci ve Programdan Mezun Sayıları

Öğrenci / Mezun	[Dört önceki yıl]	[Üç önceki yıl]	[İki önceki yıl]	[Bir önceki yıl]	[İçinde bulunulan yıl]
Bilimsel Hazırlık Öğrencisi	-	-	-	-	-
Öğrenci	10	2	5	2	2
Mezun	6	1	4	5	1

1.1-Öğrenci Kabulleri: Programa kabul edilen öğrenciler, programın kazandırmayı hedeflediği çıktıları (bilgi, beceri ve davranışları) öngörülen sürede edinebilecek altyapıya sahip olmalıdır. Öğrencilerin kabulünde göz önüne alınan göstergeler izlenmeli ve bunların yıllara göre gelişimi değerlendirilmelidir.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü – Jeoloji Mühendisliği programına öğrenci kabulleri, talep edilen belgeler ile Fen Bilimleri Enstitüsü öğrenci işleri kayıt bürosu tarafından yapılmaktadır. Jeoloji Mühendisliği programına alınacak öğrencilerin, Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nde belirtilen Yüksek Lisans programına müracaat ve kabul koşullarını sağlamaları gerekmektedir. Programımızın eğitim dili Türkçedir.

Tablo 1.2a Yüksek Lisans Öğrencilerinin Giriş Derecelerine İlişkin Bilgi

Akademik Yıl ⁽¹⁾	ALES puan türüne göre kabul edilen öğrenci sayısı	ALES Yüzdellik Dilim		ALES Puanı		Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı
		En düşük	En yüksek	En düşük	En yüksek	
[İçinde bulunulan yıl]	4	x	x	x	x	2
[1 önceki yıl]	2	x	x	x	x	2
[2 önceki yıl]	1	x	x	x	x	1
[3 önceki yıl]	3	x	x	x	x	2
[4 önceki yıl]	15	x	x	x	x	10

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

Tablo 1.2b Doktora/Sanatta Yeterlik Öğrencilerinin Giriş Derecelerine İlişkin Bilgi

Akademik Yıl ⁽¹⁾	ALES puan türüne göre kabul edilen öğrenci sayısı	ALES Yüzdellik Dilim		ALES Puanı		Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı
		En düşük	En yüksek	En düşük	En yüksek	

[İçinde bulunulan yıl]	3	x	x	x	x	1
[1 önceki yıl]	0	x	x	x	x	0
[2 önceki yıl]	4	x	x	x	x	3
[3 önceki yıl]	1	x	x	x	x	1
[4 önceki yıl]	0	x	x	x	x	0

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

GRE puan türüne göre öğrenci kabul eden programlar için aşağıdaki tablolar da doldurulmalıdır:

Tablo 1.2c Yüksek Lisans Öğrencilerinin Giriş Derecelerine İlişkin Bilgi

Akademik Yıl ⁽¹⁾	GRE puan türüne göre kabul edilen öğrenci sayısı	GRE Yüzdeleri Dilim		GRE Puanı		Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı
		En düşük	En yüksek	En düşük	En yüksek	
[İçinde bulunulan yıl]	x	x	x	x	x	x
[1 önceki yıl]	x	x	x	x	x	x
[2 önceki yıl]	x	x	x	x	x	x
[3 önceki yıl]	x	x	x	x	x	x
[4 önceki yıl]	x	x	x	x	x	x

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

Tablo 1.2d Doktora/Sanatta Yeterlik Öğrencilerinin Giriş Derecelerine İlişkin Bilgi

Akademik Yıl ⁽¹⁾	GRE puan türüne göre kabul edilen öğrenci sayısı	GRE Yüzdeleri Dilim		GRE Puanı		Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı
		En düşük	En yüksek	En düşük	En yüksek	
[İçinde bulunulan yıl]	x	x	x	x	x	x
[1 önceki yıl]	x	x	x	x	x	x
[2 önceki yıl]	x	x	x	x	x	x
[3 önceki yıl]	x	x	x	x	x	x
[4 önceki yıl]	x	x	x	x	x	x

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

1.3- Yatay ve Diğer Geçişler, Öğrenci Değişimi, Ortak Diploma ve Ders Sayma: Özel öğrenci ve yatay geçişle öğrenci kabulü, tezsiz ve tezli programlar arası geçiş, öğrenci değişimi uygulamaları ile başka kurumlar ve/veya programlarla ortak diploma programları, bu kurumlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde uygulanan kurallar ve politikalar ayrıntılı olarak tanımlanmış ve uygulanıyor olmalıdır.

Öğrencilerimiz ERASMUS KA107, KA103 ve Staj programları kapsamında anlaşmalı üniversitelerden belirlenen koşullar çerçevesinde yararlanabilirler. Öğrenci değişim süreci Afyon Kocatepe Üniversitesi Uluslar Arası İlişkiler Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından yürütülmektedir. Üniversite ile yurt içi ve yurt dışındaki başka bir yükseköğretim kurumu/yüksek teknoloji Enstitüsü arasında yapılan anlaşmalar uyarınca, öğrenci değişimi programı çerçevesinde yurt içi ve yurt dışındaki yükseköğretim kurumlarına öğrenci gönderilebilir. Program kapsamında gönderilen öğrencilerin kayıtları bu süre içinde Enstitüde devam eder ve söz konusu süre eğitim-öğretim süresinden sayılır. Öğrenciler o dönem için kendi programlarında almaları gereken dersler yerine, gittikleri üniversitede aldıkları

derslerden sorumludurlar. Derslerin seçimi öğrenci danışmanlarının nezaretinde ve Enstitü ilgili Değişim Programı Koordinatörünün kontrolünde yapılarak EABD/EASD başkanlığının önerisi ve EYK'nın onayı ile kesinleşir. Bu derslerden alınan notlar AKTS kredi sistemine göre değerlendirilir. Değişim programları kapsamında diğer üniversitelerden gelen öğrencilere de, Üniversitede okudukları süre içinde bu Yönetmelik hükümleri uygulanır ve kendilerine aldıkları dersleri ve başarı durumlarını gösteren bir belge verilir.

Erasmus+ Öğrenim hareketliliğinden faydalanabilmek için aşağıdaki kriterlerin taşınması gerekmektedir;

Afyon Kocatepe Üniversitesi'nde örgün (2. öğretim dâhil) programlarından birine kayıtlı öğrenci olmak ve mezun durumda olmamak,

Hazırlık sınıfı hariç ilk yarıyılı tamamlamış olmak

Mevcut öğrenim kademesi (Lisans, Yüksek Lisans veya Doktora) içinde daha önce Erasmus+ faaliyetlerinden yararlanmışsa, yeni faaliyetle birlikte toplam sürenin 12 ayı geçmemiş olması,

Uluslararası İlişkiler Uyg. Ve Arş. Merkezi Müdürlüğü tarafından yapılan Yabancı Dil Sınavından en az 50 puan almış ya da eşdeğeri sayılan sınavlardan (TOEFL, YDS, YÖKDİL) 50'e veya üzerine denk gelen bir puan almış olmak,

Genel not ortalamasının en az 2.50 olması

Genel akademik not ortalaması ve yabancı dil sınavı puanına göre oluşturulan Erasmus+ sıralama puanının en az 50 olması.

Öğrencilerimiz başvurularını Üniversitemizin web sayfasında yayınlanan link aracılığı ile yapmaktadırlar. Öğrencilerimizin başvuru yapabilmesi için bölümümüz ile Erasmus Üniversite Beyannamesi sahibi bir AB Yükseköğretim Kurumu arasında ilgili akademik yılda geçerli olan bir Erasmus İkili Anlaşması olması gerekmektedir.

Tablo 1.3 Yatay ve Diğer Geçiş, Ortak Diploma ve Değişim Bilgileri

Akademik Yıl ⁽¹⁾	Yatay Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Bilimsel Hazırlık Programından Alınan Öğrenci Sayısı	Ortak Diploma Programı Öğrenci Sayısı	Değişim Öğrenci Sayısı
[İçinde bulunulan akademik yıl]	-	-	-	-
[1 önceki yıl]	-	-	-	-
[2 önceki yıl]	-	-	-	-
[3 önceki yıl]	-	-	-	-
[4 önceki yıl]	-	-	-	-

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

Başka kurumlar ve/veya programlarla ortak diploma programları varsa, bu kurumlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde uygulanan kurallar ve politikaları anlatınız.

Öğrenci hareketliliğini teşvik edecek ve sağlayacak önlemleri özetleyiniz.

Tablo 1.4 Lisansüstü Düzeyde Erasmus Anlaşması Bulunan Üniversiteler

Üniversite	Ülke
-	-
-	-

Tablo 1.5 Erasmus Bilgilendirme Toplantıları

Toplantı Konusu	Tarih	Yer
-	-	-
-	-	-

Tablo 1.6 Erasmus Programı Kapsamında Giden Öğrenci Hareketliliği

Gittiği ülke ve üniversite	Giden öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
İtalya/Pandolfi Studio	Doktora		1
Toplam			1

Tablo 1.7 Erasmus Programı Kapsamında Gelen Öğrenci Hareketliliği

Geldiği ülke ve üniversite	Gelen öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
-	-	-	-
Toplam			-

Tablo 1.8 Farabi Programı Kapsamında Giden Öğrenci Hareketliliği

Gittiği üniversite	Giden öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
-	-	-	-
-	-	-	-
Toplam			

Tablo 1.9 Farabi Programı Kapsamında Gelen Öğrenci Hareketliliği

Geldiği üniversite	Gelen öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
-	-	-	-
Toplam			-

1.4- Danışmanlık ve İzleme: Öğrencilerin ders ve kariyer planlamalarını yönlendirecek, gelişimlerini izleyecek ve varsa tez veya proje çalışmalarını yönetecek danışmanlık hizmeti verilmelidir.

Her öğrenciye en geç birinci yarıyılın sonuna kadar, akademik takvimde belirtilen süre içinde

alacağı derslerin belirlenmesi, kayıt işlemleri ve tez çalışmaları için öğrencinin de görüşü alınarak, EABD/EASD kurulunun önerisi ve EYK'nın onayı ile Üniversite kadrosunda bulunan bir öğretim üyesi danışman olarak atanır. Danışman atanıncaya kadar bu görevi EABD/EASD başkanı yürütür. Tez konusu belirlendikten sonra, tez çalışması niteliğinin birden fazla danışmanı gerektirdiği durumlarda, EABD/EASD kurulunun gerekçeli önerisi ve EYK'nın onayı ile ikinci tez danışmanı atanabilir. İkinci tez danışmanı Üniversite kadrosu dışındaki öğretim üyeleri arasından da atanabilir.

Öğrencinin alacağı derslerin belirlenmesi, tez çalışmaları, atanan danışman tarafından yürütülür. Danışman, lisansüstü programda açılması kararlaştırılan dersler arasından, öğrencinin alacağı dersleri belirler. Danışman öğretim üyeleri, öğrencilerin akademik gelişimlerine katkı sunmakla birlikte, kariyer ve iş hayatı planlamasında yardımcı olmakta, kayıt yenileme, ders ekleme bırakma işlemlerine onay vermekle ve öğrencilerin kayıtlı oldukları programı sağlıklı bir şekilde tamamlamasına yol göstermektedir. Danışmanlar ayrıca, akademik hayat dışındaki sorunlarının çözümünde rehberlik yapmakta ve hayatın her alanında öğrencisine destek olmaya çalışmaktadır.

Tablo 1.10 Giriş Yılına Göre Öğrenci Danışmanlıklarının Dağılımı

GİRİŞ YILI	ÖĞRENCİ DANIŞMANLIKLARI		SAYI	
	DANIŞMAN	YL	DR	
2024	ÇAĞLAR ÖZKAYMAK	2	1	
2023	ÇAĞLAR ÖZKAYMAK	2	0	
2022	ÇAĞLAR ÖZKAYMAK	4	0	
2021	ÇAĞLAR ÖZKAYMAK	5	0	
2020	ÇAĞLAR ÖZKAYMAK	3	0	
Artık Yıl	ÇAĞLAR ÖZKAYMAK	-	-	
2024	-	-	-	
2023	Doç. Dr. Metin BAĞCI	1	-	
2022	Doç. Dr. Metin BAĞCI	1	-	
2021	-	-	-	
2020	Doç. Dr. Metin BAĞCI	2	-	
Artık Yıl	-	-	-	
2024	Doç. Dr. Can Başaran	1	0	
2023	Doç. Dr. Can Başaran	1	0	
2022	-	-	-	
2021	Doç. Dr. Can Başaran	1	0	
2020	-	-	-	
Artık Yıl	-	-	-	
2024	Dr.Öğr.Üyesi Aslı KARABAŞOĞLU	1	-	
2023	Dr.Öğr.Üyesi Aslı KARABAŞOĞLU	1	-	
2022	-	-	-	
2021	-	-	-	
2020	-	-	-	
Artık Yıl	-	-	-	

Öğrencilerin tez/proje yazımında onlara destek olan birimler ve yayın etiği açısından kullanmaları özendirilen yazılım programları varsa, bunlar hakkında bilgi veriniz.

1.5- Başarı Değerlendirmesi: Öğrencilerin program kapsamındaki tüm dersler ve diğer etkinliklerdeki başarıları şeffaf, adil ve tutarlı yöntemlerle ölçülmeli ve değerlendirilmelidir.

Sınav türleri, ayrıntısı aşağıda açıklanan ödev, ara sınav, mazeret sınavı, yarıyıl sonu sınavı, bütünleme sınavı ve tek ders sınavıdır. Bu sınavlar ders programlarında belirtildiği gibi, yazılı, sözlü, sözlü ve yazılı ya da uygulamalı olarak yapılır. EABD/EASD başkanlığı yeterlik, seviye tespit veya ders başarılarını ölçen tüm sınavları, kâğıt ortamında ve eş zamanlı olarak yapabileceği gibi, alan ve zorluk düzeyine göre tasnif edilerek güvenli biçimde saklanan bir soru bankasından, her bir adaya farklı zamanlarda farklı soru sorulmasına izin verecek şekilde elektronik ortamda da yapabilir ve ölçmenin hangi sınav türü ile yapılacağına dersi yürüten öğretim üyesi karar vererek yarıyıl başında Enstitüye bildirir. Sınavlarda sorulacak soruların hazırlanması, soru bankasının oluşturulması ve şifrelenmesi, sınav sorularının kâğıt ortamında veya elektronik ortamda saklanması ile sınav güvenliğinin sağlanmasına ilişkin ilkeler, YÖK tarafından belirlenir.

a) Ara sınav: Bir yarıyıldaki tez hazırlık çalışması, tez çalışması ve uzmanlık alan dersi hariç olmak üzere her ders için en az bir ara sınav yapılır.

b) Mazeret sınavı: Sadece ara sınavlardan herhangi birine, Senato tarafından belirlenmiş haklı ve geçerli nedenlerle katılamayan öğrenciler için, EYK kararı ile mazeret sınavı açılır. Mazeret sınavına girmek isteyen öğrenciler mazeretlerinin bitim tarihini takip eden yedi gün içinde mazeretlerini gösterir belgenin ekli olduğu bir dilekçe ile Enstitüye başvurmak zorundadır. Yarıyıl sonu sınavları ile bütünleme sınavları için mazeret sınav hakkı verilmez.

c) Yarıyıl sonu sınavı: Her yarıyıl sonunda, Akademik Takvim Yılı içerisinde belirlenen ve ilan edilen tarihler arasında tez hazırlık çalışması, tez çalışması ve uzmanlık alan dersi hariç olmak üzere her ders için yarıyıl sonu sınavı yapılır.

ç) Bütünleme sınavı: Yarıyıl sonu sınavında başarısız olan öğrenciler için Akademik Takvim Yılı içerisinde belirlenen ve ilan edilen tarihlerde, bütünleme sınavı yapılır.

d) Tek ders sınavı: Seminer, uzmanlık alan dersleri, tez hazırlık çalışması ve tez çalışması hariç programındaki almakla yükümlü olduğu dersleri alan, derslere devam koşulunu yerine getiren ve tek dersten başarısız olan öğrencileri kapsar. Bu durumdaki öğrenciler bütünleme sınavlarından en geç 10 gün sonra Enstitüye dilekçe ile müracaat ederler. İlgili öğrencilerin durumlarının incelenmesi ve uygun bulunması halinde, EYK'nın belirlediği ve ilan edilen tarihlerde tek ders sınavına girerler. Tek ders sınavı neticesinde başarısız olan öğrencilerin bu sınavdan aldıkları not geçersiz sayılır ve transkriptlerine işlenmez. Tek ders sınavlarının not değerlendirmesinde yarıyıl içinde alınan diğer notlar dikkate alınmaz.

Sınavı yapan öğretim üyesi sınav sonuçlarını sınav tarihinden itibaren yedi iş günü içinde Üniversitenin not sistemine girerek ilan eder. Süresi içinde ilan edilmeyen notların ilanı için sorumlu öğretim üyesi gerekçesini belirten dilekçesini EABD/EASD başkanlığı aracılığıyla not sisteminin tekrar açılması için ilgili enstitüye sunar. Sınav tutanağının bir nüshası, sınav belgeleri, ödev dosyaları ve diğer notlar istenildiğinde Enstitüye teslim edilmek üzere sınav tarihinden itibaren iki yıl süreyle dersi veren öğretim üyesi tarafından saklanır.

Tüm sınavlar 100 puan üzerinden değerlendirilir. Ara sınav ve yarıyıl sonu sınav notlarının ders başarı puanının hesaplanmasında esas alınacak katkı oranları, dersi veren öğretim üyesi tarafından Enstitüye ilgili yarıyıl başarılarında yazılı olarak bildirilir.

Öğrencinin bir dersten başarı notu, dersi veren öğretim üyesi tarafından belirlenir ve harf notu olarak takdir edilir. Bu amaçla bağlı değerlendirme ve mutlak değerlendirme yöntemlerinden istatistiksel ölçütlere göre uygun olan yöntem kullanılır. Başarı notlarının ifade ettikleri başarı dereceleri ve katsayıları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

Başarı Notu	AA	BA	BB	CB	CC	DC	FF ve DZ
Katsayısı	4,00	3,50	3,00	2,50	2,00	1,50	0,00
100'lük Sistemdeki Karşılığı	90-100	85-89	75-84	70-74	65-69	50-64	49 ve altı

- YT (yeterli): Not ortalamalarına katılmayan ders, seminer, uzmanlık alan dersi, proje, tez çalışmaları ve benzeri çalışmalarda başarılı olduğunu gösterir.
- YZ (yetersiz): Not ortalamalarına katılmayan ders, seminer, uzmanlık alan dersi, proje, tez çalışmaları gibi çalışmalarda başarısız olduğunu gösterir.
- DZ (devamsız): Kredili derslerde devam koşulunu sağlamayan öğrencilere verilir ve başarı ortalamasına katılır.

1.6- Mezuniyet Koşulları: Öğrencilerin mezuniyetlerine karar verebilmek için, programın gerektirdiği tüm koşulların yerine getirildiğini belirleyecek güvenilir yöntemler geliştirilmiş ve uygulanıyor olmalıdır.

Öğrenci, azami dört yarıyıl sonunda öğretim planında yer alan kredili derslerini en az CC ve seminer dersini YT (yeterli) başarı notuyla tamamlamak durumundadır. Tezli yüksek lisans programında öğrencinin başarılı sayılabilmesi için, aldığı tüm derslerden CC veya bunun üzerinde bir not alması ve seminer, uzmanlık alan, tez hazırlık çalışması ve tez çalışması derslerinden YT (yeterli) notu alması gerekir. Ders aşamasındaki koşulları sağlayan öğrenciler danışman önerisi ve ABD kurul kararı ile enstitü onayı sonrasında belirlenen tez konusu hakkında tez hazırlar. Yüksek lisans tez jürisi, tez danışmanı ve ilgili EABD/EASD kurulunun görüşü, EABD/EASD başkanlığının önerisi ve EYK onayı ile atanır. Jüri, biri öğrencinin tez danışmanı, en az biri de kendi yükseköğretim kurumu dışından olmak üzere üç asıl ve biri kendi yükseköğretim kurumu dışından olmak üzere iki yedek öğretim üyesinden, iki danışmanlı tezlerde ise biri öğrencinin tez danışmanı, en az biri de kendi yükseköğretim kurumu dışından olmak üzere beş asıl ve biri kendi yükseköğretim kurumu dışından olmak üzere iki yedek öğretim üyesinden oluşur. Önerilen jüri üyelerinin uzmanlık alanları ile öğrencinin tez konusunun ilgili olması gerekir. Yüksek lisans tez sınavı, tez çalışmasının sunulması ve bunu izleyen soru-cevap bölümünden oluşur. Tezin sunum kısımları dinleyicilerin (öğretim elemanları, lisansüstü öğrenciler, alanın uzmanları) katılımına açık olarak yapılır. Tez savunma sınavında başarılı olmak ve diğer koşulları da sağlamak kaydıyla, tezin dijital kopyası ve en az üç adet ciltlenmiş nüshası ile YÖK Başkanlığı Ulusal Tez Merkezince gerekli görülen diğer belgeleri tez sınavına giriş tarihinden itibaren bir ay içinde Enstitüye teslim eden ve tezi EYK tarafından onaylanan öğrenciye tezli yüksek lisans diploması verilir.

Tablo 1.11 Öğrenci ve Mezun Sayıları

Akademik Yıl ¹	Öğrenci Sayıları			Mezun Sayıları		
	Tezsiz Yüksek Lisans	Tezli Yüksek Lisans	Doktora/Sanatta Yeterlik	Tezsiz Yüksek Lisans	Tezli Yüksek Lisans	Doktora/Sanatta Yeterlik
[İçinde bulunulan akademik yıl]						
[1 önceki yıl]						
[2 önceki yıl]						
[3 önceki yıl]						
[4 önceki yıl]						

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

Öğrencilerin mezuniyetlerine nasıl karar verildiğini ve programın gerektirdiği tüm koşulların yerine getirildiğinin nasıl belirlendiğini özetleyiniz.

2-PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI

Program Eğitim Amaçları: Program mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedefleri ve mesleki beklentilerdir (FEDEK, 2017; MÜDEK, 2019).

Bir programın eğitsel misyonunu nasıl planlamayı sağladığını ve paydaşlarının gereksinimlerini nasıl karşılayacağını bildiren açık ve genel ifadelerdir. Programın eğitim amaçları, mezunların bir programı bitirmelerini izleyen birkaç yıl içinde gerçekleştirmeleri beklenenleri tanımlayan ifadelerdir (YÖKAK, 2019).

Programın eğitim amaçları aşağıda listelenmiştir. Detaylı bilgi için

Tablo 2.1 Program Eğitim Amaçları*

No	Program Eğitim Amaçları
PEA1	
PEA2	
PEA3	
PEA4	
PEA5	
PEA6	
PEA7	
PEA8	
PEA9	
PEA10	
PEA11	

*Program eğitim amaçları ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK,

2.2-Kurum Özgörevleriyle Tutarlılık: Program eğitim amaçları (a) kurumun, enstitünün ve ana bilim/sanat dalının özgörevleriyle uyumlu olmalı ve (b) programın web sayfasında yayımlanmış olmalıdır.

Program amaçlarına ulaşma kapsamında Jeoloji Mühendisliği Programı'nın misyonu ve eğitim amaçları mezunların erişmeyi istedikleri kariyer hedefleri ve mesleki beklentileriyle uyumludur. Bu programın amacı kamu ve özel sektör işletme ve kuruluşlarının üretim ve hizmet faaliyetlerinin verimli bir şekilde yürütülmesinde çalışacak, çağdaş bilim insanı anlayışına uygun ve günümüz teknolojisi ile faaliyet gösteren bilim insanları yetiştirmektir. Yüksek Lisans derecesi alan mezunlar, Üniversiteler, Belediyeler, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Devlet Su İşleri, Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Türkiye Kömür İşletmeleri, Karayolları Genel Müdürlüğü, İller Bankası, Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı gibi çeşitli kamu kurum ve kuruluşlar ile maden, petrol, doğalgaz, su arama ve değerlendirme ile jeoteknik hizmetler sunan özel şirketlerde Yüksek Jeoloji Mühendisi olarak çalışabilmektedirler. Program hedef ve amaçları mezunların iş ve akademik hayatlarındaki bilgi ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde, iç ve dış paydaş görüşlerinden hareketle hazırlanmıştır.

2.3-Program Eğitim Amaçlarını Belirleme ve Güncelleme Yöntemi: Program eğitim amaçları (c) programın iç ve dış paydaşlarının gereksinimleri dikkate alınarak belirlenmeli ve (d) programın iç ve dış paydaşlarının gereksinimleri doğrultusunda uygun aralıklarla güncellenmelidir.

Programımızın geliştirilmesi, eksikliklerin belirlenmesi ve güncel eğitim teknolojileri ile donatılabilmesi amacıyla çeşitli iç ve dış paydaşlardan görüş ve öneriler alınmaktadır. İç paydaşlarımız öğrencilerimiz, mezun öğrencilerimiz iken dış paydaşlarımız bölgemizde hizmet sunan kamu kurumu ve özel sektör temsilcileridir. Mühendislik Fakültesi bünyesinde bulunan Fakülte Danışma kurulunda yer alan iç ve dış paydaşların görüş ve önerileri alınarak programların sürekli güncel kalması, sektöre yönelik ihtiyaç ve eksikliklerin belirlenmesi sağlanmaktadır.

2.4-Program Eğitim Amaçlarına Ulaşma: Eğitim amaçlarına ulaşıldığını belirlemek ve belgelemek için kullanılan bir ölçme ve değerlendirme süreci kurulmuş ve işletiliyor olmalıdır. Bu süreç yardımıyla program eğitim amaçlarına ulaşıldığı kanıtlanmalıdır.

Program ile ilgili gerçekleştirilen öğrenci memnuniyet anketleri üniversitemiz kalite koordinatörlüğü tarafından organize edilmektedir.

3-PROGRAM ÇIKTILARI

Program Çıktıları: Öğrencilerin programdan mezun oluncaya kadar kazanmaları gereken bilgi, beceri, deneyim ve davranışları tanımlayan ifadelerdir (FEDEK, 2017).

Ölçme: Bu ölçüte ilişkin ölçme, program çıktılarına erişim düzeylerini saptamak üzere çeşitli yöntemler kullanılarak yürütülen veri ve kanıt tanımlama, toplama ve düzenleme sürecidir (FEDEK, 2017).

Değerlendirme: Bu ölçüte ilişkin değerlendirme, ölçmeler sonucu elde edilen verilerin ve kanıtların çeşitli yöntemler kullanılarak yorumlanması sürecidir. Değerlendirme süreci, program çıktılarına erişim düzeylerini vermeli, elde edilen sonuçlar programı iyileştirmek üzere alınacak kararlar ve yürütülecek eylemlerde kullanılmalıdır (FEDEK, 2017).

i) Program çıktılarını belirleme ve periyodik olarak gözden geçirme ve güncelleme yöntemini anlatınız.

ii) Program çıktılarını sıralayınız. Program çıktıları ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) tanımına uymalı ve öğrencilerin mezuniyetlerine kadar edinmeleri beklenen bilgi, beceri ve davranışlardan oluşmalıdır.

Tablo 3.1 Program Çıktıları (sayısı en az 10, en fazla 15 olmalı)

No	Program Çıktısı
PÇ1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir.
PÇ2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar.
PÇ3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır.
PÇ4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırıp, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar.
PÇ5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir.
PÇ6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır.
PÇ7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır.
PÇ8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder.
PÇ9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir.
PÇ10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir.
PÇ11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir.

iii) Program çıktılarının ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) çıktılarının tümünü eksiksiz bir şekilde nasıl kapsadığını gösteriniz. Eğer program çıktıları, ilgili akreditasyon kuruluşunun (MÜDEK, TEPDAD, FEDEK, VEDEK, EPDAD, HEPDAK, İLAD-İLEDAK, SABAK, TUADER-TURAK, ECZAKDER ve TPD) çıktılarından farklı bir şekilde tanımlanmışsa, bileşen bazında ayrıntılı bir çapraz ilişki tablosu kullanılmalıdır.

Örneğin mühendislik ile ilişkili herhangi bir yüksek lisans programının çıktılarının aşağıda sıralanan 12 MÜDEK yüksek lisans çıktısı ile uyumlu yazılması gerekmektedir:

Tablo 3.2 TYYÇ-Program Yeterlilikleri İlişkisi (<https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/>) adresinden ulaşılabilir.

Temel Alan	Program Yeterlilikleri											Ulusal Yeterlilik		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
Bilgi	1	X	X										1	Bilgi
Beceriler	1			X									1	Beceriler
Yetkinlikler Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme	1			X									1	Yetkinlikler Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme
Yetkinlikler Öğrenme	1												1	Yetkinlikler Öğrenme
Yetkinlikler İletişim ve Sosyal	1												1	Yetkinlikler İletişim ve Sosyal
Yetkinlikler Alana Özgü	1												1	Yetkinlikler Alana Özgü

Bir program yeterliliği,

- Bir temel alan yeterliliği ile ilişkili ise ilgili kutucuğa (turuncu renk ile belirtilmiş) X işareti koyunuz.
- Bir ulusal yeterlilik ile ilişkili ise ilgili kutucuğa (gri renk ile belirtilmiş) X işareti koyunuz.
- Aynı kutucukta hem (turuncu renk ile belirtilmiş) X hem de (gri renk ile belirtilmiş) X işareti kullanılabilir ki bu, program yeterliliğinin hem temel alan hem de ulusal yeterlilik ile ilişkili olduğunu gösterir.

iv) Program çıktılarının program eğitim amaçlarıyla uyumunu irdeleyiniz ve program çıktılarının program eğitim amaçlarına erişilmesini nasıl desteklediğini, aralarındaki ilişkileri de belirterek, açıklayınız. Tablo 3.3'ü doldururken program eğitim amaçları ve program çıktılarının sayısı kadar satır ve sütun eklenmelidir.

Tablo 3.3 Program Çıktılarının Program Eğitim Amaçlarıyla Uyumu

Program Eğitim Amaçları (PEA)	Program Çıktıları (PÇ)		
	PÇ1	PÇ2	PÇ3
PEA1			
PEA2			
PEA3			

*Uyum düzeyleri 1 (çok düşük) ve 5 (çok yüksek) arasında ifade edilmiştir.

3.2- Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci: Program çıktılarının sağlanma düzeyini dönemsel olarak belirlemek ve belgelemek için kullanılan bir ölçme ve değerlendirme süreci oluşturulmuş ve işletiliyor olmalıdır.

Program çıktılarının sağlanma düzeyinin dönemsel olarak belirlenmesi öğrencinin herhangi bir dönem (güz/bahar) içerisinde aldığı derslerdeki, seminer ve tez çalışmalarındaki ilgisi ve başarısı ile doğrudan ilişkilidir. Mezun öğrencilerimizin program çıktılarına uyumlu olarak mezun olup olmadıklarının en önemli göstergesinde dış paydaşlarla yapılan toplantılardaki geri dönüşler ve mezun öğrenci anketleridir.

3.3-Program Çıktılarına Ulaşma: Mezuniyet aşamasına gelmiş olan öğrencilerin program çıktılarını sağladıkları kanıtlanmalıdır.

Öğrencilerimizin programdan başarı ile mezun olması için asgari 60 Kredi Transfer Sistemi (AKTS) kredisini sağlaması, bunun için en az 7 ders (toplamda 21 kredi), bir seminer dersi ve her döneme ait uzmanlık alan dersleri ile birlikte en az 1 tez çalışmasını almış olması; aldığı tüm derslerden ve Tez Savunma Sınavından başarılı olması gerekmektedir. Bu sayede program çıktılarına uyumlu halde hazırlanan derslerdeki başarısı kanıtlanmış olacaktır.

4-SÜREKLİ İYİLEŞTİRME

Sanayi-üniversite işbirliği kapsamında dış paydaşlar ile birlikte yılın belirli dönemlerinde gerçekleştirilen toplantılar, kamu kurum ve kuruluşları ile yılın belirli döneminde yapılan toplantılar, kamu kurum ve kuruluş yöneticilerinin aktif bir şekilde eğitime katkıda bulunmaları, öğrenciler ile yılda iki kez yapılan akademik toplantılar, yılda iki kez yapılan öğrenci ders değerlendirme anketi, obs sistemi üzerinden gerçekleştirilen öğretim üyesi ders değerlendirme anketi, yılda iki kez dönem başlarında yapılan akademik kurul toplantıları, birim yöneticisinin yıl içerisinde organize ettiği tüm toplantılar, faaliyet raporları ve bunların sürekli bir şekilde güncellenmesi ilgili bölüm başkanı ve program danışmanı ile birim yöneticisinin sorumluluğundadır.

Programın Güçlü Yönleri:

- Güçlü ve inisiyatif sahibi, akademik gelişmeyi ön planda tutan yönetsel bir iradenin mevcut olması

- Güçlü kurumsal yapının varlığı
- Bölümde ekip çalışmasının ve proje bazlı çalışmanın hakim olması
- Akademik kadronun genç, dinamik ve konusunda uzman olması
- Öğrencilerle iletişimin güçlü olması
- Yeterli donanıma sahip fiziki ortamların (derslik, laboratuvar vs.) bulunması
- Kütüphane donanım, olanak ve veri tabanlarının yeterli olması
- Eğitim-öğretim müfredatımızda temel jeoloji derslerine ek olarak mezunlarımızın istihdam edildiği sektörlere yönelik yeterli düzeyde teorik ve uygulamalı derslerin bulunması
- Üniversite-sanayi ve Üniversite-kamu işbirliğini güçlendiren, bölge ekonomisine ve gelişmesine katkıda bulunan projelerin yürütülmesi ve Teknoparkın varlığı
- Öğrencilere projelerimizde görev vererek, bilimsel toplantılara katılmalarının teşvik edilmesi ve deneyim kazanmalarının sağlanması
- Bölüm öğretim elemanlarının aktif olarak görev yaptığı Uygulama ve Araştırma (UYGAR) Merkezlerinin (JUAM ve DUAM) varlığı
- Dış paydaşlarla (mezun, kamu kurum ve özel sektör, sivil toplum kuruluşları) ilişkilerin ve iletişimin iyi olması ve bunun mezunlarımıza istihdam olanağı sağlaması

Programın Zayıf Yönleri:

- Akademik personel sayısının azlığı
- Uluslararasılaşma kapsamındaki eğitim-öğretim ve araştırma-geliştirme faaliyetlerin yetersiz olması
- Üniversitemizde Ar-Ge çalışmaları ve bilimsel etkinliklere sağlanan mali kaynakların düşük olması

Fırsatlar:

- Afyonkarahisar ilinin jeolojik yapısının bölümümüz öğrencileri için doğal bir laboratuvar özelliği göstermesi
- Mezunlarımızın istihdam olanaklarını artırması açısından Ülkemizin zengin yeraltı kaynaklarına ve aktif tektonik yapıya sahip olması
- Afyonkarahisar ilinin merkezi bir coğrafyada bulunması ve ulaşım kolaylığına sahip olması
- Afyonkarahisar ilinde öğrencilerin barınma imkânlarının yüksek olması
- Jeoloji Mühendisliği Bölümünü kazanan öğrencilere devlet tarafından burs verilmesi

Tehditler:

- Bölümümüzün tercih edilme oranının düşük olması
- Bölümümüzü kazanan öğrencilerin YKS puanlarının ve başarı sıralarının düşük olması.
- Ülkemizdeki mühendislik program sayılarının fazlalığı
- İlimiz kent kültürünün istenilen düzeyde olmaması
- Ülkemizde Jeoloji Mühendisliği Bölümlerinin toplum tarafından yeterince bilinmemesi

Kanıtlar

<https://jeoloji.aku.edu.tr/neden-aku-jeoloji-muhendisligi/>

4.2. Bu iyileştirme çalışmaları, başta Ölçüt 2 ve Ölçüt 3 ile ilgili alanlar olmak üzere, programın gelişmeye açık tüm alanları ile ilgili, sistematik bir biçimde toplanmış, somut verilere dayalı olmalıdır.

4.2-Bu iyileştirme çalışmaları, başta Ölçüt 2 ve Ölçüt 3 ile ilgili alanlar olmak üzere, programın gelişmeye açık tüm alanları ile ilgili, sistematik bir biçimde toplanmış, somut verilere dayalı olmalıdır.

Strateji 1: Öğretim üyesi sayısının arttırılması.

Strateji 2: Kaliteli eğitim ve öğretim faaliyetleri gerçekleştirebilmek amacıyla ihtiyaca uygun bir öğretim planı hazırlamak.

Strateji 3: Tüm iç ve dış paydaşlar ile birlikte iş birliği içerisinde olmak

Strateji 4: Yurtdışından gelecek öğrenciler için Bologna bilgi paketlerinin her dönem başında güncellenmesi.

Strateji 5: Eğitim kalitesinin artışı sağlayabilmek adına her akademik personelin kendi uzmanlık alanında ders vermesini sağlamak.

Strateji 6: Programımızın tercih edilme oranının gerekli tanıtımlar yardımıyla arttırılmasını sağlamak.

Strateji 7: Proje yazma, multidisipliner çalışma konularında hizmet içi eğitimlerin arttırılması sağlanarak kurumsal vizyonun sahiplenilmesi.

Strateji 8: Öğrencilerin derse girmeden önce yapacakları hakkında bilgilendirilmesine özen gösterilmesi.

Strateji 9: Jeoloji Mühendisliği Ana Bilim Dalı programının tanıtımı için mezun öğrencilerin desteğini almak.

Strateji 10: Program içerisinde yer alan tüm personelin uyumlu çalışabilmesi için etkin iletişim tekniklerinin kullanılması.

Strateji 11: Ders veren akademik personelin dönem içerisinde derslerini sabit gün ve saatte yapmasına özen gösterilmesi.

Strateji 12: Demirbaş, sarf malzemesi, laboratuvar malzemeleri için verilen desteğin arttırılması.

Strateji 13: Üniversite-sanayi işbirliği kapsamında mevcut protokollere ek yeni protokoller için bağlantıların arttırılması.

Strateji 14: Gerçekleştirilen projeler kapsamında öğrencilerin projelere dahil edilerek aktif görev almalarına özen gösterilmesi.

Strateji 15: Ders anlatım tekniklerinin günceli yakalayabilmesi adına güncellenmesi ve uygulama derslerine ağırlık verilmesi.

Strateji 16: Sanal gerçeklik uygulamalarının arttırılması.

Strateji 17: Teknik gezi, kongre, sempozyum vb. bilimsel etkinliklere katılımın arttırılması.

Strateji 18: Programda yer alan başarılı akademik personel ve öğrencilere sağlanan burs ve benzeri imkanlarının arttırılması.

5-EĞİTİM PLANI

Kredi: Bir lisansüstü dersin yarıyıl kredi değeri, bir yarıyıl devam eden bir dersin haftalık teorik ders saatinin tamamı ile haftalık uygulama veya laboratuvar saatinin yarısının toplamıdır.

AKTS Kredisi: Avrupa Kredi Transfer Sisteminde tanımlanan kredi.

5.1-Eğitim Planı (Müfredat) ve Eğitim Planının İçeriği: Programı tamamlama koşulları (devam, dersler, kredi-saat miktarı, ders sınavları, ders notları, derslerden başarılı sayılma koşulları, ders tekrarı, tez veya proje tamamlama koşulları) tanımlanmış ve uygulanıyor olmalıdır.

Programımızın misyon ve vizyonu belirlenirken tanımlanmış ulusal ve uluslararası Jeoloji Mühendisliği Programı eğitiminin misyon ve vizyonu incelenmiş ve örnek programlar ile karşılaştırılarak 2016-2017 eğitim-öğretim yarıyılında uygulanması amacıyla program öğrenci kabulüne başlanmıştır. Programda yapılan düzenlemeler ile daha rekabetçi olunması amaçlanmıştır. Ayrıca yapılan teorik eğitimlerin uygulamalar ile pekiştirilmesi amaçlanmıştır ve alanında uzman, gerekli bilgi birikimine sahip, yenilikçi, multidisipliner çalışmaya yatkın öğrenci yetiştirilmesi hedeflenmiştir. Belirlenen amaç ve hedef doğrultusunda programdan mezun olacak öğrenciler için gerekli bilgi birikimini içermektedir. Programdan mezun olan öğrencilerin yetki ve yeterlilikleri belirtilen amaç ve hedef kapsamındadır. Programda yer alan uygulamalı eğitime ek olarak yıl içerisinde düzenlenen sempozyum, kongre, konferanslar ile birlikte alanında uzman öğretim üyelerinin yapmış oldukları çalışmalar ortaya konulmaktadır. Bu kapsamda programda yer alan öğrenciler alanı ile ilgili yapacağı çalışmalar hakkında kapsamlı bilgi edinebilmektedir. Programın temel hedefi mezun olacak öğrencinin kariyerine devam ettiği sürece meslekte yetkinliğe ulaşabileceği ve çalışmalarını sürdürebilmesi için ihtiyaç duyduğu teorik ve uygulamalı eğitimi aldırmasıdır.

Tablo 5.1 Tezsiz Yüksek Lisans/Tezli Yüksek Lisans/Doktora/Sanatta Yeterlik Eğitim Planı [Program Adı]

Yıl, Dönem	Ders Kodu ve Adı	Kategori (Kredi/AKTS Kredisi) ^{(1), (2)}				
		Alanına Uygun Temel Öğretim*	Alanına Uygun Öğretim**	Genel Eğitim***	Diğer	TOPLAM Kredi/AKTS
	Endüstriyel Hammadde Yatakları Ve Değerlendirilmesi		*			3/5
	Jeotermal Jeolojisi		*			3/5
	Endüstriyel Hammaddelere Uygulanan Mineralojik Analiz Yöntemleri		*			3/5
	Jeotermal Saha Araştırma Yöntemleri		*			3/5
	Killerin Kökeni Ve Mineralojisi		*			3/5
	Nadir Toprak Elementleri: Oluşum, Özellikleri Ve Kullanım		*			3/5
	Yüzeysel Ayrışma Ortamlarında Killer ve Toprak Oluşumu		*			3/5
	Uzmanlık Alan Dersi					
	Tez Hazırlık Çalışması					
	Tez Çalışması					
	Dönem Projesi					
	Seminer					
PROGRAMDAKİ TOPLAMLAR ⁽³⁾						
MEZUNİYET İÇİN GENEL TOPLAM						

TOPLAMLARIN GENEL TOPLAMDAKİ YÜZDESİ					
Mezuniyet için Genel Toplam bu satırlardan uygun olanını sağlamalıdır	Doktora/Sanatta Yeterlik Programı için: En düşük kredi/AKTS kredisi	24 Kredi ⁽⁴⁾ / 240 AKTS			
	Tezli Program için: En düşük kredi/AKTS kredisi	21 Kredi ⁽⁴⁾ / 120 AKTS			
	Tezsiz Program için: En düşük kredi/AKTS kredisi	30 Kredi ⁽⁴⁾ / 60 AKTS			

Yıl, Dönem	Ders Kodu ve Adı	Kategori (Kredi/AKTS Kredisi) ^{(1), (2)}				TOPLAM Kredi/AKTS
		Alanına Uygun Temel Öğretim*	Alanına Uygun Öğretim**	Genel Eğitim***	Diğer	
2020 GÜZ	JEO-5001 YAPISAL ANALİZ		X			3/5
2020 GÜZ	JEO-5002 AKTİF TEKTONİK		X			3/5
2020 GÜZ	JEO-5005 DEPREM VE JEOLOJİ		X			3/5
2020 BAHAR	JEO-5002 AKTİF TEKTONİK		X			3/5
2020 BAHAR	JEO-5003 TEKTONİK JEOMORFOLOJİ		X			3/5
2020 BAHAR	JEO-5004 PALEOSİSMOLOJİ		X			3/5
2020 BAHAR	JEO-6007 GRABEN TEKTONİĞİ		X			3/5
2021 GÜZ	JEO-5001 YAPISAL ANALİZ		X			3/5
2021 GÜZ	JEO-5005 DEPREM VE JEOLOJİ		X			3/5
2021 BAHAR	JEO-5004 PALEOSİSMOLOJİ		X			3/5
2021 BAHAR	JEO-5005 DEPREM VE JEOLOJİ		X			3/5
2022 GÜZ	JEO-5001 YAPISAL ANALİZ		X			3/5
2022 GÜZ	JEO-6006 DOĞAL AFETLER VE YERBİLİMLERİ		X			3/5
2022 GÜZ	JEO-6007 GRABEN TEKTONİĞİ		X			3/5
2022 BAHAR	JEO-5004 PALEOSİSMOLOJİ		X			3/5
2022 BAHAR	JEO-5005 DEPREM VE JEOLOJİ		X			3/5
2023 GÜZ	JEO-6008 PLAKA TEKTONİĞİ VE JEOTERMAL ENERJİ		X			3/5
2023 GÜZ	JEO-6006 DOĞAL AFETLER VE YERBİLİMLERİ		X			3/5

2023 GÜZ	JEO-5001 YAPISAL ANALİZ		X			3/5
2023 BAHAR	JEO-6007 GRABEN TEKTONİĞİ		X			3/5
2024 BAHAR	JEO-5001 YAPISAL ANALİZ		X			3/5
2024 BAHAR	JEO-5005 DEPREM VE JEOLOJİ		X			3/5
2024 BAHAR	JEO-6006 DOĞAL AFETLER VE YERBİLİMLERİ		X			3/5
2024 BAHAR	JEO-6007 GRABEN TEKTONİĞİ		X			3/5
	Uzmanlık Alan Dersi					
	Tez Hazırlık Çalışması					
	Tez Çalışması					
	Dönem Projesi					
	Seminer					
PROGRA MDAKİ TOPLA MLAR ⁽³⁾						
MEZUNİ YET İÇİN GENEL TOPLA M						
TOPLAMLARIN GENEL TOPLAMDAKİ YÜZDESİ						
Mezuniyet için Genel Toplam bu satırlardan uygun olanını sağlamalıdır		Doktora/Sanatta Yeterlik Programı için: En düşük kredi/AKTS kredisi				24 Kredi ⁽⁴⁾ / 240 AKTS
TOPLAMLARIN GENEL TOPLAMDAKİ YÜZDESİ		Tezli Program için: En düşük kredi/AKTS kredisi	21 Kredi ⁽⁴⁾ / 120 AKTS			
Mezuniyet için Genel Toplam bu satırlardan uygun olanını sağlamalıdır	Tezsiz Program için: En düşük kredi/AKTS kredisi	30 Kredi ⁽⁴⁾ / 60 AKTS				

Yıl, Dönem	Ders Kodu ve Adı	Kategori (Kredi/AKTS Kredisi) ^{(1), (2)}				TOPLAM Kredi/ AKTS
		Alanına Uygun Temel Öğretim*	Alanına Uygun Öğretim**	Genel Eğitim***	Diğer	
2023- 2024 Bahar	JEO-6012 Batı Anadolu Mermer Yatakları		3+0			5
2023- 2024 Güz	JEO-5025 Mermer ve Doğaltaş Ocak Üretiminde Yapısal Jeoloji		3+0			5
2023-	JEO-5027 Mermer ve Doğaltaşların		3+0			5

2024 Güz	Mühendislik Özellikleri					
2022-2023 Bahar	JEO-5026 Mermer ve Doğaltaşlarda Ayrıştırma		3+0			5
	Uzmanlık Alan Dersi					9
	Tez Hazırlık Çalışması					
	Tez Çalışması					1
	Dönem Projesi					
	Seminer					5
PROGRAMDAKİ TOPLAMLAR ⁽³⁾			12			35
MEZUNİYET İÇİN GENEL TOPLAM						
TOPLAMLARIN GENEL TOPLAMDAKİ YÜZDESİ						
Mezuniyet için Genel Toplam bu satırlardan uygun olanını sağlamalıdır	Doktora/Sanatta Yeterlik Programı için: En düşük kredi/AKTS kredisi	24 Kredi ⁽⁴⁾ / 240 AKTS				
	Tezli Program için: En düşük kredi/AKTS kredisi	21 Kredi ⁽⁴⁾ / 120 AKTS				
	Tezsiz Program için: En düşük kredi/AKTS kredisi	30 Kredi ⁽⁴⁾ / 60 AKTS				

Yıl, Dönem	Ders Kodu ve Adı	Kategori (Kredi/AKTS Kredisi) ^{(1), (2)}				TOPLAM Kredi/AKTS
		Alanına Uygun Temel Öğretim*	Alanına Uygun Öğretim**	Genel Eğitim***	Diğer	
2024	FBE5001 BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ		3/5			
2024	JEO6013 İLERİ STRATİGRAFİ		3/5			
2024	JEO5009 KARBONAT ÇÖKELME ORTAMLARI		3/5			
2023	FBE5001 BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ		3/5			
	Uzmanlık Alan Dersi		0/9			
	Tez Hazırlık Çalışması		0/1			
	Tez Çalışması		0/21			
	Dönem Projesi					
	Seminer					
PROGRAMDAKİ TOPLAMLAR ⁽³⁾						
MEZUNİYET İÇİN GENEL TOPLAM						
TOPLAMLARIN GENEL TOPLAMDAKİ YÜZDESİ						
Mezuniyet için Genel Toplam bu satırlardan uygun	Doktora/Sanatta Yeterlik Programı için: En düşük kredi/AKTS kredisi	24 Kredi ⁽⁴⁾ / 240 AKTS				

JEO-5001	Yapısal Analiz	1		3	0	0	
JEO-5005	Deprem ve Jeoloji	1		3	0	0	
JEO-5009	Karbonat Çökeltme Ortamları	1		3	0	0	
JEO-5016	İleri X-Işınları Difraksiyonu	1		3	0	0	
JEO-5017	Kil Minerallerinin Özellikleri ve Kullanım Alanları	1		3	0	0	
JEO-5023	Endüstriyel Hammaddelere Uygulanan Mineralojik Analiz Yöntemleri	1		3	0	0	
JEO-5029	Jeotermal Saha Araştırma Yöntemleri	1		3	0	0	
JEO-5040	Elektrik Yöntemlerde Modelleme ve Ters Çözüm	1		3	0	0	
JEO-5042	Jeofizik Verilerin Yorumlanması	1		3	0	0	
JEO-5501	Uzmanlık Alan Dersi	1		8	0	0	
JEO-5502	Uzmanlık Alan Dersi	1		8	0	0	
JEO-5503	Uzmanlık Alan Dersi	1		8	0	0	
JEO-5504	Uzmanlık Alan Dersi	1		8	0	0	
JEO-5601	Tez Hazırlık Çalışması	1		0	1	0	
JEO-5602	Tez Hazırlık Çalışması	1		0	1	0	
JEO-5603	Tez Hazırlık Çalışması	1		0	1	0	
JEO-5604	Tez Hazırlık Çalışması	1		0	1	0	
JEO-5701	Seminer	1		0	2	0	

Not: (1) Her dersin oluştuğu turleri yzde olarak veriniz (%75 teorik, %25 laboratuvar gibi).

Eğitim planının oğrenciyi meslek kariyerine veya aynı disiplinde eğitimini sdrdurmeye nasıl hazırladığını ve program eğitim amaçlarına ve program çıktılarına erişimi nasıl desteklediğini açıklayınız. Burada, eğitim planında yer alan her dersin, program eğitim amaçları ve program çıktıları bileşenlerine katkılarını gösteren bir tablo kullanılması önerilir. Program çıktılarının her biri için, o çıktıyı tüm oğrencilere edindirmek amacıyla programda kullanılan yaklaşım ve uygulamaları ayrıntılı olarak açıklayınız.

Tablo 5.3 Ders-Program Çıktısı İlişkisi

1.Yarıyıl Ders Planı												
Ders Kodu	Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
FBE-5001	Bilimsel Araştırma Yöntemleri	5	5	3	5	3	3	3	3	3	4	5
JEO-5701	Seminer	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4
JEO-5001	Yapısal Analiz	2	3	4	-	2	-	4	-	-	4	-
JEO-5003	Tektonik ve Jeomorfoloji	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4
JEO-5005	Deprem ve Jeoloji	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
JEO-5007	Biyostratigrafi	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3
JEO-5009	Karbonat Çökeltme Ortamları	5	4	5	4	4	3	2	4	3	3	3
JEO-5011	Katı Fosil Yakıtları Arama Yöntemleri	2	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3
JEO-5015	İleri Magmatik Kayaç Petrografisi	2	1	4	3	3	3	2	2	2	4	3
JEO-5016	İleri X-Işınları Difraksiyonu	3	3	3	4	4	3	2	3	4	3	4
JEO-5017	Kil Minerallerinin Özellikleri ve Kullanım Alanları	3	4	3	4	4	5	4	3	3	4	2
JEO-5018	Evaporitler	3	4	3	5	5	3	4	4	3	3	2
JEO-5019	İleri Metamorfik Kayaç Petrografisi	5	4	3	4	3	3	2	2	1	2	1
JEO-5020	Maden Yatakları Oluşturan Ortamlar	3	3	3	-	3	-	-	-	-	3	-
JEO-5021	Maden Yatakları Jeokimyası	1	3	3	4	3	3	4	5	3	5	-
JEO-5022	Endüstriyel Hammadde Yatakları ve Değerlendirilmesi	1	4	4	5	4	3	2	2	5	3	3
JEO-5023	Endüstriyel Hammaddelere Uygulanan Mineralojik Analiz Yöntemleri	1	4	5	5	4	3	2	2	5	3	3
JEO-5025	Mermer ve Doğaltaş Ocak Üretiminde Yapısal Jeoloji	3	2	2	4	3	2	2	3	4	5	-
JEO-	Mermer ve Doğaltaşların	4	4	4	4	3	5	4	4	5	2	-

5027	Mühendislik Özellikleri											
JEO-5028	Jeotermal Jeolojisi	5	1	1	3	3	5	1	5	5	5	5
JEO-5029	Jeotermal Saha Araştırma Yöntemleri	5	1	1	3	3	5	1	5	5	5	5
JEO-5032	Jeotermal Sahalarda Jeotermometre Uygulamaları	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5
JEO-5033	Jeotermal Su Kimyası	5	3	3	3	35	3	3	3	3	5	5
JEO-5035	Mühendislik Jeolojisinde Sorunlar	5	1	1	3	3	5	2	5	5	5	5
JEO-5037	Yamaçların Stabilitesi	5	1	1	3	3	5	1	5	5	5	5
JEO-5039	Jeoloji Mühendisliğinde Bilgisayar Uygulamaları	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3
JEO-5041	Tektonik Çalışmalarda Kullanılan Jeofizik Yöntemler	4	5	5	4	4	5	5	5	5	-	-
JEO-5501	Uzmanlık Alan Dersi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JEO-5601	Tez Hazırlık Çalışması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2.Yarıyıl Ders Planı

Ders Kodu	Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
JEO-5502	Uzmanlık Alan Dersi	-	5	5	5	3	5	5	-	5	3	3
JEO-5602	Tez Hazırlık Çalışması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JEO-5002	Aktif Tektonik	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5
JEO-5004	Paleosismoloji	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
JEO-5006	Sedimanter Havza Analizi	4	4	4	3	4	3	3	3	4	5	3
JEO-5008	Foraminifer Mikropaleontolojisi	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
JEO-5010	Paleontolojide Adlama Kuralları	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5
JEO-5014	Türkiye Kömür Yatakları	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4
JEO-5024	Killerin Kökeni ve Mineralojisi	-	4	4	5	3	-	-	-	3	-	3
JEO-5026	Mermer ve Doğaltaşlarda Ayrışma	3	4	4	4	4	4	4	4	4	-	-
JEO-5030	Jeotermal Sistemlerde Kuyu Jeolojisi	5	1	1	3	3	5	1	5	5	5	5
JEO-5034	Yeraltı suları ve Kullanılabilirlik Özellikleri	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5
JEO-5036	Saha İncelemesi ve Jeoteknik Değerlendirilmesi	5	1	1	3	3	5	1	5	5	5	5

JEO-5040	Elektrik Yöntemlerde Modelleme ve Ters Çözüm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JEO-5042	Jeofizik Verilerin Yorumlanması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.Yarıyıl Ders Planı												
Ders Kodu	Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
JEO-5503	Uzmanlık Alan Dersi	5	5	3	5	5	5	3	1	5	3	3
JEO-5603	Tez Çalışması	3	5	5	5	3	3	3	3	3	3	5
4.Yarıyıl Ders Planı												
Ders Kodu	Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
JEO-5504	Uzmanlık Alan Dersi	5	5	3	5	5	5	3	1	5	3	3
JEO-5604	Tez Çalışması	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4

* İlişki düzeyleri 1 (çok düşük) ve 5 (çok yüksek) arasında ifade edilmiştir.

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Jeoloji Mühendisliği Ana Bilim Dalı Programı
Ders Tanıtım Formu

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	JEO-6012	BATI ANADOLU MERMER YATAKLARI	3+0	3	5

Dersin Detayları

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Doktora
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği (DR)
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Ülkemiz ve dünyada üretimi yapılan başlıca önemli mermer sahalarının tanıtılması ve mermerlerin genel özelliklerinin verilmesi
Dersin İçeriği	Ülkemiz ve dünyada üretimi yapılan başlıca önemli mermer sahalarının tanıtılması, Batı Anadolu'da üretimi olan mermerlerin özellikleri
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Doç. Dr. Metin BAĞCI
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları

Ders Notları	
Kaynaklar	TÜRKİYE MERMER YATAKLARI * Cinsleri ve Jeolojileri - Karbonatlı Mermerler Nejat KUN Fracture and Failure of Natural Building Stones: Applications in the Restoration of Ancient Monuments, 2007, Stavros K. Kourkoulis Mermer ve Parlatılabilir Kayaçlar, 2016, Prof. Dr. Hüseyin KURT DOĞAL TAŞ (MERMER) MADEN İŞLETMECİLİĞİ VE İŞLEME TEKNOLOJİLERİ, 2012, Prof. Dr. Seyfi KULAKSIZ Nejat Kun, 2018, TÜRKİYE MERMER YATAKLARI * Cinsleri ve Jeolojileri - Karbonatlı Mermerler
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%20
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%20
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%20

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	5	70
Sunum / Seminer Hazırlama	1	15	15
Proje			
Ödevler	1	10	10
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yükü	AKTS Kredisi :	5	141

Dersin Öğrenme Çıktıları Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.

Sıra No	Açıklama
Ö1	Mermerlerin sınıflandırması ve tanımını yapar
Ö2	Menderes masifi içinde kalan mermer yataklarının özelliklerini bilir
Ö3	Afyon, Kütahya ve Uşak bölgesinde üretimi olan mermer türlerini bilir
Ö4	Mermerlerin mineralojik petrografik özelliklerini bilir
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır.

Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.

Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder

P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Mermer tanımı, sınıflandırması	
2	Sedimanter kökenli mermerler	
3	Magmatik Kökenli mermerler	
4	Metamorfik Kökenli mermerler	
5	Kütahya Bölgesi mermer yatakları	
6	Afyon Yöresi mermerleri	
7	Afyon Yöresi mermerlerine devam	
8	ARASINAV	
9	Uşak Yöresi mermerleri	
10	Muğla Bölgesi mermer yatakları	
11	Muğla(Kavaklıdere_kestanecik) yöresi mermer yatakları	
12	Muğla (Yatağan-Milas arası) mermer yatakları	
13	Muğla (Kalinağıl/Bordo) mermer yatakları	
14	Öğrenci araştırma ödev sunumları	
15	Öğrenci araştırma ödev sunumları	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15		
TÜM	2	3	4	4	3	3	1		5								
Ö1	1	3		4		2	5										
Ö2		3	2	4		1	5										
Ö3	2	1		4		3			5								
Ö4		2	3	5	4		1										
Ö5																	
Ö6																	
Ö7																	
Ö8																	
	Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	JEO-5025	MERMER VE DOĞALTAŞ OCAK ÜRETİMİNDE YAPISAL JEOLOJİ	3+0	3	5

Dersin Detayları

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Doktora
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği (DR)
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Mermer ve Doğaltaş ocaklarındaki yapısal unsurların tanıtılması ve bu unsurların blok verimine etkisi gibi konularda öğrencilere detaylı bilgilerin verilmesi
Dersin İçeriği	Mermer olarak kullanılan kayaların tanıtılması. Mermer ve doğaltaş ocaklarında karşılaşılan yapısal etkenler (Fay, Çatlak, Kıvrım) hakkında detaylı bilgilerin verilemesi ve blok verimi üzerindeki etkileri
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Doç. Dr. Metin BAĞCI
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları

Ders Notları	
Kaynaklar	DOĞAL TAŞ (MERMER) MADEN İŞLETMECİLİĞİ VE İŞLEME TEKNOLOJİLERİ, 2012, Prof. Dr. Seyfi KULAKSIZ Nejat Kun, 2018, TÜRKİYE MERMER YATAKLARI * Cinsleri ve Jeolojileri - Karbonatlı Mermerler
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	%20
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%30
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%20

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	5	70
Sunum / Seminer Hazırlama			

Proje			
Ödevler	1	20	20
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	5	5
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	5	5
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi :	5	142

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Mermer olarak kullanılan kayaçların tanıtılması
Ö2	Faylar
Ö3	Çatlak, Kırık, Tabaka
Ö4	Blok verimi üzerinde etki eden etkenler
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Mermerin tanımı, özellikleri, kullanım alanları	
2	Sedimater kökenli doğaltaşlar	
3	Magmatik kökenli doğaltaşlar	
4	Metamorfik kökenli doğaltaşlar	
5	Mermer ve doğaltaş ocaklarında karşılaşılan yapısal unsurlar	
6	Süreksizlik Türleri	
7	Süreksizlik Türleri devam	
8	ARASINAV	
9	Faylar, Kıvrımlar	
10	Çatlak ve Eklem takımlarının tanıtılması	
11	Tabaka çeşitleri ve tabaka konumlarının belirlenmesi (Doğrultu ve eğim alınması)	
12	Mermer ve doğaltaş ocaklarına yapılacak teknik gezi	
13	Ocaklarda süreksizlik düzlemlerinde doğrultu eğim alma	
14	Ocaklarda süreksizlik düzlemlerinde doğrultu eğim alma	
15	Ocaklarda süreksizlik düzlemlerinde doğrultu eğim alma	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	2	3	4	4	3	3	1		5						
Ö1	1	3		4		2	5								
Ö2		3	2	4		1	5								

Ö3	2	1	4	3	5
Ö4		2	3	5	4
Ö5					1
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük	2=Düşük	3=Orta	4=Yüksek	5=Çok Yüksek
Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	JEO-5026	MERMER VE DOĞALTAŞLARDA AYRIŞMA	3+0	3	5

Dersin Detayları

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Doktora
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği (DR)
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Kayaçalarda alterasyona neden olan faktörler, alterasyon türleri, alterasyon dereceleri, duraylılık özellikleri ve kayaçların bu duraylılık özelliklerine bağlı olarak kullanım alanlarının tanımlanması.
Dersin İçeriği	Mermer olarak kullanılan doğaltaşlarda bozunma nedenleri ve çeşitleri hakkında bilgi verilmesi
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Doç. Dr. Metin BAĞCI
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları

Ders Notları	
Kaynaklar	Ali D. ÖÇAL ve Murat DAL, 2012, Doğaltaşlardaki bozunmalar Prof. Dr. Seyfi KULAKSIZ 2007, Doğaltaş maden işletmeciliği ve işleme Ana Kaynak: Winkler, E.M., 1997 Stone in Architecture, Springer Verlag Heidelberg New York ISBN 3-540-57626-6. Referanslar: McNail.G.H.,1998, Soil and Rock Construction Material, British Library cataloguing in Publication Data, ISBN 0 419 21420 8. Labuz,J.F., 1997 Degradation of Natutal Building Stone. Geotechnical Special Publication No.72 ISBN 0-7844-0279-5 The Geo-Institute of Civil Engineers. Küçükkkaya, A.G.,Taşların Bozulma Nedenleri ve Korunma Yöntemleri Birsen Yayınevi ISBN 975-511-360-6 Teknolojileri
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	%20
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%20
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%40
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	6	84
Sunum / Seminer Hazırlama	1	14	14
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	4	4
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi :	5	148

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Doğal yapıtaşlarında gelişen bozulma türlerinin sınıflandırabilme
Ö2	Doğal yapıtaşlarında gelişen bozunmada etkili olan parametreleri kavrama
Ö3	Doğal yapıtaşlarında gelişen bozunma derecesinin saptayabilme
Ö4	Doğal yapı taşlarında kalıcılık ve kalıcılığı saptama yöntemleri hakkında bilgi sahibi olma
Ö5	Doğal yapıtaşı olarak kullanılan kayaçların malzeme özelliklerinin kalıcılık üzerindeki etkileri ile doğru kullanım alanlarının ilişkilendirilebilmesi
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırıp, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Doğal yapıtaşı olarak kullanılan kayaçların jeolojik kökenlerine, kullanım alanlarına ve kullanım şekillerine göre sınıflandırılması.	
2	Doğal yapıtaşı olarak kullanılan kayaçların malzeme özellikler	
3	Doğal yapıtaşlarında gelişen bozulma türlerinin sınıflandırılması	
4	Doğal yapıtaşlarında gelişen bozunmada etkili olan parametreler. - Fiziksel etkiler, - Su ve nemin etkisi, - Tuz oluşumu ve tuzların etkisi, - Atmosferik olaylar ve gazların	

	etkisi, - Biyolojik aktivitelerin etkisi, - Termal aktivitelerin etkisi,
5	Doğal yapıtaşlarında gelişen bozunmada etkili olan parametreler. - Fiziksel etkiler, - Su ve nemin etkisi, - Tuz oluşumu ve tuzların etkisi, - Atmosferik olaylar ve gazların etkisi, - Biyolojik aktivitelerin etkisi, - Termal aktivitelerin etkisi,
6	Doğal yapıtaşlarında gelişen bozunmada etkili olan parametreler. - Fiziksel etkiler, - Su ve nemin etkisi, - Tuz oluşumu ve tuzların etkisi, - Atmosferik olaylar ve gazların etkisi, - Biyolojik aktivitelerin etkisi, - Termal aktivitelerin etkisi,
7	Doğal yapıtaşlarında gelişen bozunmada etkili olan parametreler. - Fiziksel etkiler, - Su ve nemin etkisi, - Tuz oluşumu ve tuzların etkisi, - Atmosferik olaylar ve gazların etkisi, - Biyolojik aktivitelerin etkisi, - Termal aktivitelerin etkisi,
8	ARASINAV
9	Doğal yapıtaşlarında gelişen bozunmada etkili olan 3 parametreler. - Fiziksel etkiler, - Su ve nemin etkisi, - Tuz oluşumu ve tuzların etkisi, - Atmosferik olaylar ve gazların etkisi, - Biyolojik aktivitelerin etkisi, - Termal aktivitelerin etkisi
10	Doğal yapı taşlarında durabilite ve durabilite saptama yöntemleri. - Petrografik yöntemler, - Fiziksel yöntemler, - Mekanik Yöntemler, - Kimyasal yöntemler
11	Petrografik yöntemler, - Fiziksel yöntemler
12	Mekanik Yöntemler, - Kimyasal yöntemler
13	Mekanik Yöntemler, - Kimyasal yöntemler
14	Mekanik Yöntemler, - Kimyasal yöntemler
15	Genel Tekrar
16	FINAL

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	2	3	4	4	3	3	1		5						
Ö1	1	3		4		2	5								
Ö2		3	2	4		1	5								
Ö3	2	1		4		3			5						
Ö4		2	3	5	4		1								
Ö5															
Ö6															
Ö7															
Ö8															

Katkı Düzeyi

1=Çok Düşük

2=Düşük

3=Orta

4=Yüksek

5=Çok Yüksek

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı		T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	JEO-5027	MERMER VE	DOĞALTAŞLARIN MÜHENDİSLİK	3+0	3	5
ÖZELLİKLERİ						

Dersin Detayları

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Doktora
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği (DR)
Öğretim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Doğal yapı taşlarının genel tanımı, jeolojik kökenleri ve kullanım şekillerine göre sınıflandırılması. Doğal yapı taşlarının özelliklerinin tanımlanması, Doğaltaşlar üzerine yapılmış Standartlar hakkında bilgi verilmesi
Dersin İçeriği	Mermer ve Doğal yapı taşlarının mühendislik özelliklerinin verilmesi ve kullanım alanlarının belirlenmesi üzerine yapılan deney ve standartlar hakkında bilgi verilmesi.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Doç. Dr. Metin BAĞCI
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları

Ders Notları	ASTM : Section 04 Volume 04 building seals and Sealants; Fire standards; Dimension Stone 2. Borady. G.H.B and Brown T.E.. 1985 Rock Mechanics for Underground Mining. Great Britain at the University Press, Cambridge. 3. I.S.R.M. 1981: Suggested Methods for the Quantitative Description of rock masses and Discontinuities. Int. Soc. Rock. Mech. Commission Standardization Laboratory and Field Tests. Document 2. Final Draft. I.S.R.M. Received 10 June. 53-60. John A. And Dimes. G.F., 1990. Conservation of Building and Decorative Stone Volume 1-2. New York University, Conservation Center of the Institute of Fine Arts. Macnail.H.G.. 1988. Soil and Rock Construction Materials. British Library Catalogue Simit.R.M.. 1999. Stone: Building Stone. rock fill and materials in construction. Geological Society Engineering Geology Special Publication No. 16.. Rollings P. M. and Rollings. S. R.. 1996. Geotechnical Materials in Construction. The McGraw-Hill companies USA
Kaynaklar	
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	%20
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%20
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%40
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yükü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	6	84
Sunum / Seminer Hazırlama	1	15	15
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	4	4
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	4	4
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi :	5	147

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Sentetik (Yapay) malzemelerin genel özellikleri hakkında genel bilgi
Ö2	Doğal yapı taşlarının jeolojik özellikleri ve yapısal özelliklerinin kayaçların mühendislik özellikleri üzerindeki etkisi
Ö3	Doğal yapıtaşlarına uygulanan standart deneyleri öğrenmesi
Ö4	Malzemelerin mühendislik özelliklerinin malzeme seçimindeki etkisi
Ö5	Doğaltaşların korumasına yönelik çalışmalar
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Doğal yapı taşlarının tanımı, jeolojik kökenlerine ve kullanım şekillerine göre sınıflandırılması	
2	Doğal yapı taşlarının tanımı, jeolojik kökenlerine ve kullanım 3 şekillerine göre sınıflandırılması.	
3	Kayaçların materyal özellikleri ve bu özellikleri etkileyen jeolojik parametrelerin tanımlanması.	
4	Kayaçların materyal özellikleri ve bu özellikleri etkileyen jeolojik parametrelerin tanımlanması.	
5	Kayaçların materyal özellikleri ve bu özellikleri etkileyen jeolojik parametrelerin tanımlanması.	
6	Kayaçların materyal özellikleri ve bu özellikleri etkileyen jeolojik parametrelerin tanımlanması.	
7	Kayaçların materyal özellikleri ve bu özellikleri etkileyen jeolojik parametrelerin tanımlanması.	

8	ARASINAV
9	Doğal yapı taşlarının mekanik özelliklerinin tanımlanması ve bu özelliklerin kayaçların mineralojik, petrografik ve yapısal Özellikleri arasındaki ilişkiler
10	Doğal yapı taşlarının mekanik özelliklerinin tanımlanması ve bu özelliklerin kayaçların mineralojik, petrografik ve yapısal Özellikleri arasındaki ilişkiler
11	Kayaçların elastik özellikleri ve bu özelliklerin kayaçların mineralojik, petrografik ve yapısal özellikleri arasındaki ilişkileri.
12	Kayaçların elastik özellikleri ve bu özelliklerin kayaçların mineralojik, petrografik ve yapısal özellikleri arasındaki ilişkileri.
13	Mermer ve Doğaltaşlar üzerine yapılan bazı fiziksel ve mekanik deneylerin tanıtılması
14	Mermer ve Doğaltaşlar üzerine yapılan bazı fiziksel ve mekanik deneylerin tanıtılması(Su emme, Birim hacim ağırlığı, porozite, Tek eksenli basınç dayanımı, Don demeyi, Tuz kristallenmesi, Aşınma deneyi)
15	Mermer ve Doğaltaşlar üzerine yapılan bazı fiziksel ve mekanik deneylerin tanıtılması(Su emme, Birim hacim ağırlığı, porozite, Tek eksenli basınç dayanımı, Don demeyi, Tuz kristallenmesi, Aşınma deneyi)
16	FINAL

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	2	3	4	4	3	3	1		5							
Ö1	1	3		4		2	5									
Ö2		3	2	4		1	5									
Ö3	2	1		4		3			5							
Ö4		2	3	5	4		1									
Ö5																
Ö6																
Ö7																
Ö8																
	Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek	

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-5015	İleri Magmatik Kayaç Petrografisi	3	3	5

Dersin Detayları

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği YL (Tezli)
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Magmatik kayaçların dokusal özellikleri, sınıflandırılması ve doğada bulunan magmatik kayaç türlerinin ayırt edilmesi ve tanınmasını sağlamak
Dersin İçeriği	1. Magmatik kayaçların özellikleri ve öneminin bilinmesi 2. Magmatik kayaçların sınıflandırılmasının ve tanımlanmasının öğretilmesi 3. Magmatik kayaçların jeolojik, mineralojik, kimyasal ve petrografik özelliklerinin bilinmesi. 4. Değişik bileşimdeki magmatik kayaçların optik özelliklerinin bilinmesi 5. Magmatik kayaçların değişik kullanım alanları için istenen standartların öğrenilmesi ve Türkiye'deki magmatik kayaçların yayılımını bilinmesi. Kaydedilmiş veriler üzerinde temel analizler ve yeniden yürütme
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Tülay ALTAY
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları

Ders Notları	
Kaynaklar	Kibici, Y., 2008. Doğada en çok rastlanan " KAYAÇLARIN ÖZELLİKLERİ " Kayaç Atlası, - yayınlanmamış – Erkan, Y., 1999. Magmatik petrografi, Hacettepe Üniv. Müh. Fak. Yay., No: 40, Ankara.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%40
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%50
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			

Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	25	25
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	40	40
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 5	149

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Değişik magmatik kayaçların özelliklerinin ve önemini bilir
Ö2	Magmanın genel karakteri ve levha tektoniği ile ilişkisini kurar
Ö3	Magmatik kayaçları oluşturan mineralleri belirler
Ö4	Magmatik kayaçların doku ve yapılarını ayırt eder
Ö5	Magmatik kayaç kütlelerinin doğada bulunuş şekillerini çizer
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, dersin müfredatının ve kaynakların verilmesi, Giriş, Genel Bilgiler	
2	Magmatik kayaçların oluşumu; magmanın özellikleri, evrimi ve katılaşması, Fraksiyonel kristalleşme, Bowen reaksiyon serisi	
3	Magmatik kayaçların tanımlanmasında kullanılan yapısal/dokusal özellikler	
4	Magmatik kayaların adlandırılmasında kullanılan karakteristik mineraller, magmatik kayaçlarda renk ve bozunma	
5	Magmatik kayaçların sınıflandırılması, modal ve normatif mineralojik bileşim, magmatik kayaçlardaki birliktelikler	
6	Laboratuvar çalışması – el örneklerinin incelenmesi	
7	Derinlik kayaçlarının tanımlanması ve bu kayaçların petrografik ve petrolojik özellikler	
8	ARASINAV	
9	Laboratuvar Uygulaması – bazı el örnekleri ve ince kesitler kullanılarak çalışma yapılması	
10	Volkanik ve piroklastik kayaçların sınıflandırılması ve tanımlanması	
11	Laboratuvar Uygulaması – bazı el örnekleri ve ince kesitler kullanılarak çalışma yapılması	
12	Yarı derinlik kayaçlarının sınıflandırılması ve tanımlanması	
13	Laboratuvar Uygulaması – bazı el örnekleri ve ince kesitler kullanılarak çalışma yapılması	
14	Ultramafik kayaçların sınıflandırılması ve tanımlanmaları	

15

Laboratuar Uygulaması – bazı el örnekleri ve ince kesitler kullanılarak çalışma yapılması

16

FİNAL

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	2	1	4	3	3	3	2	2	2	4	3				
Ö1	2	1	4	3	3	3	2	2	2	4	3				
Ö2	2	1	4	3	3	3	2	2	2	4	3				
Ö3	2	1	4	3	3	3	2	2	2	4	3				
Ö4	2	1	4	3	3	3	2	2	2	4	3				
Ö5	2	1	4	3	3	3	2	2	2	4	3				
Ö6															
Ö7															
Ö8															

Katkı Düzeyi 1=Çok Düşük 2=Düşük 3=Orta 4=Yüksek 5=Çok Yüksek

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-5016	İleri X-ışınları Difraksiyonu	3	3	5

Dersin Detayları

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği YL (Tezli)
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Kayaç ve Endüstriyel Mineraller üzerinde X-ışını difraksiyon metodunun uygulanması, mineral tanımlanması ve yorumlanması
Dersin İçeriği	1. X-ışını difraksiyon metodu için örnek hazırlama yöntemlerinin öğrenilmesi 2. X-ışını difraksiyon metodu ile tüm kaya ve kil boyu mineral tayininin öğrenilmesi 3. XRD verilerinin yorumlanması
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Tülay ALTAY
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları

Ders Notları	
Kaynaklar	G.W. Brindley and G. Brown (1980) Crystal Kitap: Structures of Clay Minerals and Their X-ray Identification. Monograph 5, Mineralogical Society, London.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	%20
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%40
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	20	20

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	X-ışını difraksiyon yöntemi ile tüm kaya mineral tayinini öğrenir
Ö2	X-ışını difraksiyon yöntemi ile tüm kaya mineral özelliklerini yorumlar
Ö3	X-ışını difraksiyon yöntemi ile kil boyu mineral tayinini öğrenir
Ö4	X-ışını difraksiyon yöntemi ile kil boyu mineral özelliklerini yorumlar
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, dersin müfredatının ve kaynakların verilmesi, Giriş, Genel Bilgiler	
2	2 3 4 5 6 7	
3	X-ışını Difraksiyon metodunun tanıtılması	
4	Numune Hazırlama	
5	Tüm Kaya X-ışını difraktometresi: mineral tayini	
6	Tüm Kaya X-ışını difraktometresi verilerinin yorumlanması	
7	Tüm Kaya X-ışını difraktometresi verilerinin yorumlanması	
8	Kil Ayırma Yöntemleri	
9	ARASINAV	
10	XRD Kil çekimleri (Normal, Etilen glikollü ve Fırınlı)	
11	Önemli Kil Minerallerinin X-ışını Pikleri ve Ayrımı	
12	Kil Minerallerinin XRD verilerinin Yorumlanması	
13	Kil Minerallerinin XRD verilerinin Yorumlanması	
14	Kristalinite indeksinin belirlenmesi	
15	laboratuvar uygulaması	
16	Laboratuvar uygulaması	
	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	2	3	4	4	5	3	2	3	3	4	3				
Ö1	2	3	4	4	5	3	2	3	3	4	3				

Ö2	2	3	4	4	5	3	2	3	3	4	3
Ö3	4	3	3	3	3	3	2	5	5	2	4
Ö4	5	2	2	4	4	4	3	3	4	3	5
Ö5											
Ö6											
Ö7											
Ö8											

Katkı Düzeyi

1=Çok Düşük

2=Düşük

3=Orta

4=Yüksek

5=Çok Yüksek

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-5017	Kil Minerallerinin özellikleri ve Kullanım Alanları	3	3	5

Dersin Detayları

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği YL (Tezli)
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Kil minerallerinin kristal yapıları ve sınıflandırılması, tayin yöntemleri, oluşumları ve kullanım alanları ile ilgili bilgilerin verilmesi
Dersin İçeriği	1. Kil minerallerinin kristal yapısı ve sınıflamasının öğrenilmesi, 2. Kil mineral gruplarının öğrenilmesi, 3. killerin analizi ve kullanılan yöntemlerin öğrenilmesi. 4. Kil minerallerinin oluşumunun öğrenilmesi. 4. Kil minerallerinin kullanım alanlarının öğrenilmesi
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Tülay ALTAY
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları

Ders Notları	
Kaynaklar	Karakaya, M.Ç., 2006, Kil Minerallerinin Özellikleri ve Tanımlama Yöntemleri, S.Ü. Müh. Mim. Fak., Konya, 640s. Brindley G.W. and Brown G.,1980, Crystal Kitap: Structures of Clay Minerals and Their X-ray Identification, Monograph 5, Mineralogical Society, London. Velde, B., 1995, Origin and mineralogy of clays, clays and the environment, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 154-202.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	%20
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%40
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			

Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	4	56
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	20	20
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	30	30
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 5		148

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Kil minerallerinin kristal yapısını bilir ve sınıflar
Ö2	Kil mineral gruplarını öğrenir
Ö3	Killerin analizi ve kullanılan yöntemlerini bilir
Ö4	Kil minerallerinin oluşumunu öğrenir
Ö5	Kil minerallerinin kullanım alanlarını öğrenir
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, dersin müfredatının ve kaynakların verilmesi, Giriş, Genel Bilgiler, tanımlamalar	
2	Kil minerallerinin yapısı, özellikleri ve sınıflandırılması	
3	Serpantin grubu kil minerallerinin özellikleri ve kullanım alanları	
4	Kaolen grubu kil minerallerinin özellikleri ve kullanım alanları	
5	İllit grubu kil minerallerinin özellikleri ve kullanım alanları	
6	Simektit grubu kil minerallerinin özellikleri ve kullanım alanları	
7	Simektit grubu kil minerallerinin özellikleri ve kullanım alanları	
8	ARASINAV	
9	Vermikülit grubu kil minerallerinin özellikleri ve kullanım alanları	
10	Sepiyolit ve paligorskit minerallerinin özellikleri ve kullanım alanları	
11	Pirofillit ve talk minerallerinin özellikleri ve kullanım alanları	
12	Kil Minerallerini tanımlama yöntemleri	
13	Kil Minerallerini tanımlama yöntemleri	
14	Ödev sunumu	
15	laboratuvar uygulaması	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	3	4	3	4	4	5	4	3	3	4	2				
Ö1	3	4	3	4	4	5	4	3	3	4	2				
Ö2	3	4	3	4	4	5	4	3	3	4	2				
Ö3	3	4	3	4	4	5	4	3	3	4	2				
Ö4	3	4	3	4	4	5	4	3	3	4	2				
Ö5	3	4	3	4	4	5	4	3	3	4	2				
Ö6															
Ö7															
Ö8															

Katkı Düzeyi 1=Çok Düşük 2=Düşük 3=Orta 4=Yüksek 5=Çok Yüksek

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-5018	Evaporitler	3	3	5

Dersin Detayları

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği YL (Tezli)
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Evaporitlerin oluşum ortamlarını, özelliklerini, tanımı ve sınıflandırılmasını öğrenmek
Dersin İçeriği	Evaporitlerin tanımı ve sınıflandırılmaları. Evaporitlerin oluşum ortamları. Karasal, kıyı sabka evaporitleriyle denizel evaporitlerin özellikleri Evaporitlerin bileşimi ve çözünmesiyle ilgili özellikleri
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Tülay ALTAY
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları

Ders Notları	
Kaynaklar	Hardie, L.A., 1984, Evaporites: marine or non-marine? Amer. Jour. Scien. 284, 193-240. Grokhovskii, L.M., 1978. Glauberite as the source of sodium sulfate. Lithol. Miner. Resour. (New York) 12/3, 356-360. Euster, H, P., and Hardie, L.A., 1978, Saline Lakes, in A. Lerman, ed., Lakes; chemistry, geology, physics: New York, NW, Springer-Verlag, p.237-293. Warren, J. K., 1999, Evaporites : Their evolution and economics, Blackwell science, 438p. Warren, J. K., 2006, Evaporites, Sediments, Resources and Hydrocarbons, Springer, 1035 p.

Dokümanlar

Ödevler

Sınavlar

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%20
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%40
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			

TÜM	3	4	3	5	5	3	4	4	2	3	2
Ö1	3	4	3	5	5	3	4	4	2	3	2
Ö2	3	4	3	5	5	3	4	4	2	3	2
Ö3	3	4	3	5	5	3	4	4	2	3	2
Ö4	5	3	5	5	4	5	2	3	3	5	4
Ö5											
Ö6											
Ö7											
Ö8											

Katkı Düzeyi

1=Çok Düşük

2=Düşük

3=Orta

4=Yüksek

5=Çok Yüksek

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-5019	İleri Metamorfik Kayaç Petrografisi	3	3	5

Dersin Detayları

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği YL (Tezli)
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Metamorfik kayaçların oluşumunda etkili olan jeolojik olaylar ve kayaç yapıcı mineraller hakkında bilgi vermek, sınıflandırılması ve doğada yaygın olarak bulunan kayaç türlerinin ayırt edilmesi.
Dersin İçeriği	Öğrencilere; Doğada bulunan metamorfik kayaçların oluşumunun ve petrografik özelliklerinin verilmesi
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Tülay ALTAY
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları

Ders Notları	
Kaynaklar	Kibici, Y., --- Petrografi ders notları, (Basılmamış) Erkan, Y., 1999. David Shelley, 1993. Igneous and metamorphic rocks under the microscope. Chapman and Hall, London, 492s.

Dokümanlar
Ödevler
Sınavlar

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	%25
Mühendislik Bilimleri	%25
Mühendislik Tasarımı	%25
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%25
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	5	70
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			

Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	15	15
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	25	25
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 5		152

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Metamorfik kayaçları sınıflandırır
Ö2	Metamorfik kayaçları oluşturan mineralleri belirler
Ö3	Metamorfik kayaçların doku ve yapılarını ayırt eder
Ö4	Metamorfizmayı tanımlar, çeşitlerini ve süreçlerini bilir
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, dersin müfredatının ve kaynakların verilmesi, 1. Bölüm-Giriş: Tanımlamalar	
2	Metamorfizma; tanımlamalar, Metamorfizma Olayında Rol Oynayan Faktörler	
3	Metamorfizma süreçleri	
4	Metamorfizma fasiyesleri	
5	Metamorfizma türleri	
6	Metamorfik kayaçların özellikleri, mineralojik bileşimi	
7	Metamorfik kayaçların yapısal özellikler	
8	ARASINAV	
9	Metamorfik kayaçlarda doku	
10	Metamorfik kayaçların sınıflandırılması	
11	Metamorfik kayaçların petrografik özellikleri	
12	Laboratuvar Uygulamaları	
13	Metamorfik kayaçların mikroskopta incelenmesi	
14	Metamorfik kayaçların mikroskopta incelenmesi	
15	Laboratuvar Uygulamaları	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
TÜM	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
	5	4	3	4	3	3	2	2	1	2	1					

Ö1	5	4	3	4	3	3	2	2	1	2	1
Ö2	5	4	3	4	3	3	2	2	1	2	1
Ö3	5	4	3	4	3	3	2	2	1	2	1
Ö4	5	4	3	4	3	3	2	2	1	2	1
Ö5											
Ö6											
Ö7											
Ö8											

Katkı Düzeyi

1=Çok Düşük

2=Düşük

3=Orta

4=Yüksek

5=Çok Yüksek

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	JEO-6017	Kayaç Kimyası	3	3	5

Dersin Detayları

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Doktora
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği (DR)
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Öğrencilerin kayaç örneklerinin analize hazırlaması ve analitik yöntemler konusunda gerekli teorik ve pratik bilgileri edinmesini sağlamak.
Dersin İçeriği	Kayaç örneklerini analize hazırlama ve çözeltiyeye alma teknikleri; Standart kayaç örnekleri; Kimyasal Analiz yöntemleri; Silikatlı kayaçların analizleri; Analitik uygulamalar.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Tülay ALTAY
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları

Ders Notları	
Kaynaklar	Gill, R., 1997. Modern Analytical Geochemistry: An Introduction to Quantative Chemical Analysis Techniques for Earth, Environmental and Materials Scientists. Addison Wesley Longman Limited, Edinburg gate, harlow, essex CM20 2JE, England, 329 p. Skoog, D.A., Holler, F.J., Nieman, T.A., 1998, Principles of Instrumental Analysis (Çeviri:Enstrümantal Analiz İlkeleri, Prof. Dr. Esmâ KILIÇ, Prof. Dr. Fitnat KÖSEOĞLU, Doç. Dr. Hamza YILMAZ), Bilim Yayıncılık, 849s.,
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	%20
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%20
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%20

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar Uygulama			

Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	5	70
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	20	20
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	20	20
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 5		152

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Kayaç örneklerini analize hazırlar
Ö2	Standart kayaç örneklerini tanımlar
Ö3	Kimyasal analiz yöntemlerini kullanır
Ö4	Silikatlı kayaçların analizlerinin yapar.
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır.
	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Kayaç kimyası/Bölümdeki jeokimyasal analiz laboratuvarlarının tanıtılması	
2	Örnek alma ve örnek hazırlama/Laboratuvar çalışması	
3	Örnek alma ve örnek hazırlama/Laboratuvar çalışması	
4	Standart kayaç örnekleri/Laboratuvar çalışması	
5	Standart kayaç örnekleri/Laboratuvar çalışması	
6	Kayaç örneklerinin çözündürme işlemleri/Laboratuvar çalışması	
7	Kayaç örneklerinin çözündürme işlemleri/Laboratuvar çalışması	
8	ARASINAV	
9	ICP-MS yöntemi/Laboratuvar çalışması	
10	ICP-MS yöntemi/Laboratuvar çalışması	
11	LA-ICP-MS yöntemi/Laboratuvar çalışması	
12	LA-ICP-MS yöntemi/Laboratuvar çalışması	
13	XRF Yöntemi-majör element analizleri/Laboratuvar çalışması	
14	XRF Yöntemi-iz element analizleri/Laboratuvar çalışması	
15	AAS Yöntemi/Laboratuvar çalışması	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4				
Ö1	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5				
Ö2	3	3	4	3	5	4	4	5	5	3	3				
Ö3	4	3	3	3	4	5	3	3	5	4	4				
Ö4	5	4	5	4	3	4	4	5	3	5	4				
Ö5															
Ö6															
Ö7															
Ö8															

Katkı Düzeyi

1=Çok Düşük

2=Düşük

3=Orta

4=Yüksek

5=Çok Yüksek

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	JEO-6018	Doğal Zeolit Mineralleri	3	3	5

Dersin Detayları

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Doktora
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği (DR)
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Zeolitlerin oluşumunun ve karakteristik özelliklerinin araştırılması
Dersin İçeriği	Zeolitlerin tanımı ve sınıflandırılmaları. zeolitlerin oluşum ortamları, zelitlerin özellikleri ve bileşimleri
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Tülay ALTAY
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları

Ders Notları	
Kaynaklar	Euster, H. P., and Hardie, L.A., 1978, Saline Lakes, in A. Lerman, ed., Lakes; chemistry,geology, physics: New York, NW, Springer-Verlag, p.237-293. Hardie, L.A., 1968, The origin of the recent non-marine evaporite deposit of Saline Valley, Inyo Country, California. Geochimica et Cosmochimica Acta 32, 1279- 1301. Ish, D.L. and Ming, D. W., 2001, Natural Zeolites: Occurrence, Properties, Applications. Reviews in Mineralogy and Geochemistry. Volume 45, 654 p.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%20
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%40
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			

Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	20	20
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	40	40
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 5		144

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Zeolitlerin oluşumunu ve önemini bilir
Ö2	Zeolitleri sınıflandırır
Ö3	Ekonomik öneme sahip zeolitleri bilir
Ö4	Zeolitlerin bileşimini ve özelliklerini bilir
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır.
	Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, dersin müfredatının ve kaynakların verilmesi, Giriş, Genel Bilgiler	
2	Zeolitlerin tanımı ve sınıflandırılmaları	
3	Zeolitlerin oluşumu ve özellikleri	
4	Zeolitlerin kafes yapısı, Lifsi zeolitler	
5	4 halkalı zincir yapısına sahip zeolitler	
6	6 halkalı zeolitler	
7	Mordenit Grubu zeolitler	
8	ARASINAV	
9	Hölandit Grubu zeolitler, Yapısı bilinmeyen zeolit mineralleri	
10	Zeolitlerin kimyası, Zeolitleri tanımlama yöntemleri	
11	Zeolitlerin sedimanter kayalardaki oluşumları	
12	Kapalı ve açık hidrolojik sistemlerdeki zeolit oluşumları	
13	Katyon değiştirme kapasiteleri ve sıcaklıkla davranışları	
14	Ekonomik önemleri, Türkiye ve dünyadaki önemli yatakları	
15	Kullanım alanları	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	3	4	3	5	5	3	4	4	2	3	2				

Ö1	3	4	3	5	5	3	4	4	2	3	2
Ö2	3	4	3	5	5	3	4	4	2	3	2
Ö3	3	4	3	5	5	3	4	4	2	3	2
Ö4	3	4	3	5	5	3	4	4	2	3	2
Ö5											
Ö6											
Ö7											
Ö8											

Katkı Düzeyi

1=Çok Düşük

2=Düşük

3=Orta

4=Yüksek

5=Çok Yüksek

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-6019	İzotop Jeolojisi	3	3	5

Dersin Detayları

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Doktora
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği (DR)
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Öğrencilerin izotop jeolojisi konusunda gerekli teorik ve pratik bilgileri edinmesini sağlamak
Dersin İçeriği	İzotop ve izotopsal farklılaşma katsayısı. Sedimanter ortamlarda Karbon, Oksijen ve Kükürt izotopları
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Tülay ALTAY
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları

Ders Notları	
Kaynaklar	Faure, G., 1986. Principles of Isotope Geology, John Wiley& Sons, 589 p. Valley, J. W., Cole, D. R. (Ed.), 2001. Stable Isotope Geochemistry. Mineralogical Society of America and Geochemical Society, 662 p.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%20
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%40
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	20	20
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	40	40

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	İzotop kavramını tanıır.
Ö2	İzotop ve izotopsal farklılaşma katsayısını öğrenir.
Ö3	Sedimanter ortamlarda Karbon ve Oksijen izotoplarını öğrenir.
Ö4	Sedimanter ortamlarda Kükürt izotoplarını öğrenir.
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, dersin müfredatının ve kaynakların verilmesi, Giriş, Genel Bilgiler	
2	Duraylı izotop jeokimyası	
3	Duraylı izotop jeokimyası	
4	Karbon izotop jeokimyası	
5	Karbon izotop jeokimyası	
6	Oksijen İzotop Jeokimyası	
7	Oksijen İzotop Jeokimyası	
8	ARASINAV	
9	Oksijen İzotop Jeokimyası	
10	Kükürt izotop jeokimyası	
11	Kükürt izotop jeokimyası	
12	Kükürt izotop jeokimyası	
13	Hidrojen İzotop Jeokimyası	
14	Hidrojen İzotop Jeokimyası	
15	Hidrojen İzotop Jeokimyası	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	3	4	3	5	5	3	4	4	2	3	2				
Ö1	3	4	3	5	5	3	4	4	2	3	2				
Ö2	3	4	3	5	5	3	4	4	2	3	2				

Ö3	3	4	3	5	5	3	4	4	2	3	2
Ö4	5	3	5	5	4	4	2	3	5	5	4
Ö5											
Ö6											
Ö7											
Ö8											

Katkı Düzeyi

1=Çok Düşük

2=Düşük

3=Orta

4=Yüksek

5=Çok Yüksek

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	JEO-6020	Neojen Stratigrafisi	3	3	5

Dersin Detayları

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Doktora
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği (DR)
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Ülkemizde yayılım gösteren Neojen dönemine ait başlıca havzalar ve stratigrafisi konusunda gerekli teorik ve pratik bilgileri edinmesini sağlamak
Dersin İçeriği	Türkiyedeki Neojen havzaların dağılımı, stratigrafisi, birbirleri ile ilişkileri ve ekonomik önemi
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Tülay ALTAY
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları

Ders Notları	
Kaynaklar	Helvacı, C., İnci, U., Yağmurlu, F., ve Yılmaz, H., 1987. Batı Anadolu'nun Neojen stratigrafisi ve ekonomik potansiyeli, Akdeniz Üniversitesi Isparta Mühendislik Fakültesi Dergisi, 3, 31-45. Ketin, İ., 1983. Türkiye Jeolojisine Genel Bir Bakış, İTÜ Maden Fakültesi, 591s.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	%20
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%30
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%20

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	5	70
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	10	10

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Neojen Havzaların dağılımını bilir
Ö2	Oluşum ortamlarını değerlendirir ve yorumlar
Ö3	Stratigraflerini bilir, diğer havzalarla denestirir
Ö4	Havzaların beslenme alanlarını yorumlar
Ö5	Ekonomik önemlerini bilir
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Türkiye Neojen Havzalarına genel bir bakış	
2	Ege Bölgesi Neojen havzaları	
3	İç Anadolu Bölgesi Neojen havzaları	
4	Marmara Bölgesi Neojen Havzaları	
5	Akdeniz Bölgesi Neojen Havzaları	
6	Karadeniz Bölgesi Neojen Havzaları	
7	KAF neojen Havzaları	
8	ARA SINAV	
9	Doğu Anadolu Neojen Havzaları	
10	Güneydoğu Anadolu Neojen Havzaları	
11	Neojen havzaların tektonik ve yapısal özellikleri	
12	Neojen Havzalarının Tetis, Paratetis bağlantıları	
13	Neojen Havzaların beslenme alanları	
14	Neojen Havzaların Ekonomik Önemi	
15	Neojen Havzaların Ekonomik Önemi	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	4	5	5	4	5	5	4	4	2	3	2					
Ö1	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	2					
Ö2	3	5	4	3	5	5	4	4	2	3	3					

Ö3	5	4	4	4	4	4	4	4	2	5	2
Ö4	3	5	5	3	5	4	2	3	5	5	4
Ö5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4
Ö6											
Ö7											
Ö8											

Katkı Düzeyi

1=Çok Düşük

2=Düşük

3=Orta

4=Yüksek

5=Çok Yüksek

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	JEO-6021	Evaporit Minerallerinin Kökeni ve Jeolojisi	3	3	5

Dersin Detayları

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Doktora
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği (DR)
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Evaporit minerallerinin kökenini ve jeolojisinin araştırılması
Dersin İçeriği	Evaporitlerin oluşumu, kökeni, izotoplar, depolanma kimyası ve hidrolojisi, tuz evrimi
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Tülay ALTAY
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları

Ders Notları	
Kaynaklar	Hardie, L.A., 1984, Evaporites: marine or non-marine? Amer. Jour. Scien. 284, 193-240. Euster, H. P., and Hardie, L.A., 1978, Saline Lakes, in A. Lerman, ed., Lakes; chemistry, geology, physics: New York, NW, Springer-Verlag, p.237-293. Warren, J. K., 2006, Evaporites, Sediments, Resources and Hydrocarbons, Springer, 1035 p. Hardie, L.A., 1968, The origin of the recent non-marine evaporite deposit of Saline Valley, Inyo Country, California. Geochimica et Cosmochimica Acta 32, 1279- 1301. Braitsch, O., 1971, Salt deposits their origin and composition (translated by P.J. Burek and A.E.M. Nairn), Springer-Verlag, 297.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%20
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%40
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42

Sunum / Seminer Hazırlama

Proje

Ödevler

Ara Sınavlara hazırlanma süresi

1

25

25

Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi

1

40

40

Toplam İş Yüğü

AKTS Kredisi : 5

149

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Evaporitlerin oluşumunu bilir
Ö2	Denizel ve karasal evaporit basenlerin jeolojisini tanıır
Ö3	Tuz evriminin ve hidrolojisini bilir
Ö4	Evaporitlerin kökenini bilir
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, dersin müfredatının ve kaynakların verilmesi, Giriş, Genel Bilgiler	
2	Evaporitlerin tanımı ve sınıflandırılmaları	
3	Evaporitlerin oluşum ortamları ve jeolojisi	
4	Evaporitik karbonatlar, birincil evaporit tuzları, ikincil evaporitler ve jeolojisi	
5	Tuz evrimi, mineralojisi ve hidrolojisi	
6	Denizel ve karasal evaporitlerin depolanma kimyası	
7	Denizel ve Karasal evaporitlerin jeolojisi ve kökeni	
8	ARA SINAV	
9	İzotoplar, sülfür ve oksijen izotopları	
10	Bor izotopları, klor izotopları	
11	Ekonomik evaporit tuzları	
12	Laboratuar Uygulaması – bazı el örnekleri ve ince kesitler kullanılarak çalışma yapılması	
13	Evaporit minerallerinin jeokimyasal özellikleri	
14	Bazı önemli evaporit havzalarının jeolojisi	
15	Ödev sunumları	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	3	4	3	5	5	5	4	4	2	3	2				
Ö1	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	2				
Ö2	3	4	3	5	5	5	4	4	2	3	2				
Ö3	3	4	3	5	4	4	4	4	2	5	2				
Ö4	3	4	3	5	5	4	2	3	5	5	2				
Ö5															
Ö6															
Ö7															
Ö8															
	Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük		2=Düşük		3=Orta		4=Yüksek		5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	JEO-6022	Piroklastik Kayaçlar	3	3	5

Dersin Detayları

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Doktora
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği (DR)
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Piroklastik kayaçları oluşturan süreçlerin, efüzif ve eksplozif piroklastik kayaç tiplerinin, bunların bileşimi ve arazi görünümünün incelenmesi
Dersin İçeriği	Piroklastik kayaçların sedimentolojik ve volkanik tanımlamaları, volkanik patlama türlerine göre değişik piroklastik kayaç oluşumlar
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Tülay ALTAY
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları

Ders Notları	
Kaynaklar	McPhie, J., M., Doyle, and R. Allen, 1993. Volcanic textures: a guide to the interpretation of textures in volcanic rocks. publ. University of Tasmania, ISBN-10: 085901522X. Branney, M.J., Kokelaar, P. and Kokelaar, B.P., 2002. Pyroclastic Density Currents and the Sedimentation of Ignimbrites: Geological Society Memoir. publ. Geological Society of London, ISBN-10: 1862391246, 130p. Fisher, R.V. and Schmincke, H.-U., 1991. Pyroclastic Rocks, ISBN-10: 3540513418, 486 p
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%20
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%40
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	40

Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	20	20
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	40	40
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 5	144

Dersin Öğrenme Çıktıları	Açıklama
Sıra No	Açıklama
Ö1	Piroklastik kayaçların oluşum şekillerini tanıır
Ö2	Piroklastik kayaçların tiplerini ayırır
Ö3	Piroklastik kayaçların arazi görünümelerini tanıır
Ö4	Piroklastik kayaçları inceleme yöntemlerini bilir
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Açıklama
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, dersin müfredatının ve kaynakların verilmesi, Giriş, Genel Bilgiler	
2	Piroklastik kayaçlar, Piroklastik kayaçların sedimantolojik ve volkanik	

3	tanımlamaları, sınıflandırılmaları.
4	Volkanik patlama türleri, patlama türlerine göre değişik piroklastit oluşumları
5	Volkanik patlama türleri, patlama türlerine göre değişik piroklastit oluşumları
6	Eksplözif kökenli piroklastitler - Effüzif kökenli piroklastitler
7	İgnimbiritler, geri düşme ürünleri
8	Stromboli, Vulkano, Hawaii tip volkanizma ile oluşan piroklastitler
9	ARA SINAV
10	Laharlar, lahar oluşumlarının incelenmesi ve çalışma metodları
11	Breşler
12	Piroklastik kayaçların incekesit çalışması
13	Piroklastik kayaçların ince kesit çalışması
14	Piroklastik kayaçların kaynak bölgelerinin tesbiti
15	Piroklastik kayaçların kaynak bölgelerinin tesbiti
16	Labotatuvar çalışması
	FİNAL

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	3	4	3	5	5	3	4	4	2	3	2				
Ö1	3	4	3	5	4	4	4	4	2	3	2				
Ö2	3	4	3	5	5	3	4	4	2	3	2				
Ö3	3	4	3	5	4	3	4	4	2	5	2				
Ö4	5	3	5	5	5	4	2	3	5	5	4				
Ö5															
Ö6															
Ö7															
Ö8															

Katkı Düzeyi

1=Çok Düşük

2=Düşük

3=Orta

4=Yüksek

5=Çok Yüksek

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-5032	JEOTERMAL SAHALARDA JEOTERMOMETRE UYGULAMALARI	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Jeotermal sahalarda yeraltı sıcaklığının tahmini ve bu tahmine göre jeotermal akışkanın hangi alanda kullanılabileceği (elektrik üretimi, termal turizm, sera, yüzme havuzları gibi) tespit edilmesi.
Dersin İçeriği	1. Jeotermal sistemlerin öğrenilmesi, 2. Jeotermal enerjinin öğrenilmesi, 3. Jeotermometre hesaplamalarının yapılması, 4. Jeotermal suların olası kullanım alanlarının belirlenmesi.
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	-
Dersi Verenler	Doç. Dr. Can Başaran
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Şahinci, A., 1987. Jeotermal Sistemler ve Jeokimyasal Özellikleri, Dokuz Eylül Üniversitesi Müh-Mim. Fak., MM/JEO 87 EY 124, İzmir, 166s. Canik, B. 2000, Jeotermal Enerji . Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Sayı 59 ANKARA.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%100
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	5	5

Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	5	5
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 5		52

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Jeotermal sistemlerin oluşumu hakkında bilgi sahibi olur.
Ö2	Jeotermal enerjinin kullanımı hakkında bilgi sahibi olur.
Ö3	Matematiksel hesaplamalarla rezervuar kayaç sıcaklığı hesaplaması konusunda bilgi sahibi olur.

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Jeotermal Sistemlerin Tanımı Oluşumu	
2	Jeotermal Sistemlerin Sınıflandırılması	
3	Jeotermal Enerji Tanımı	
4	Jeotermal Enerjinin Kullanım Alanları	
5	Jeotermal Suların Kimyasal Özellikleri	
6	Jeotermometrenin Tanımı ve Kullanım Amacı	
7	Jeotermometre Çeşitleri ve Uygun Jeotermometre Seçimi	
8	ARASINAV	
9	Hidrotermal Ayrışma Jeotermometreleri	
10	Kimyasal Jeotermometreler	
11	Katyon ve Silis Jeotermometreleri	
12	İzotop Jeotermometreleri	
13	Gaz Jeotermometreleri	
14	Ugulamalar	
15	Uygulamalar	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5					
Ö1	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5					
Ö2	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5					
Ö3	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5					
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-5033	JEOTERMAL SU KİMYASI	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri, suların fiziko-kimyasal analiz yöntemleri, verilerin sunumu ve hidrojeokimyasal açıdan yorumlanması, suların kullanılabilirlik özellikleri hakkında bilgi verilmesi ve ilgili bilgisayar programlarının öğretilmesi.
Dersin İçeriği	1. Jeotermal sistem ve enerjinin öğrenilmesi, 2. Öğrencilerin sıcak suların kimyasal kompozisyonlarını, hazne kaya, su-kayaç etkileşimi, suyun kökeni ve yaşı ve soğuk su karışımları yönüyle değerlendirip yorum yapabilmelerinin sağlanması, 3 . Öğrencilerin arazide suların sıcaklık, pH, Eh, elektriksel iletkenlik, tuzluluk, alkalinite ölçüm ve analizlerini yapabilmeleri, 4. Kimyasal analizler ışığında jeotermal suyun özelliklerinin belirlenmesi.
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	-
Dersi Verenler	Doç. Dr. Can Başaran
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Şahinci, A., 1987. Jeotermal Sistemler ve Jeokimyasal Özellikleri, Dokuz Eylül Üniversitesi Müh-Mim. Fak., MM/JEO 87 EY 124, İzmir, 166s. Canik, B. 2000, Jeotermal Enerji . Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Sayı 59 ANKARA.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%100
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			

Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	5	5
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	5	5
Toplam İş Yükü	AKTS Kredisi :5		52

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Suyun önemi ve bulunmasını açıklar.
Ö2	Suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri hakkında bilgi sahibi olur.
Ö3	Su örneklerinin analize hazırlanması ve analizi konularında bilgi sahibi olur.
Ö4	Analiz sonuçlarının değerlendirilmesi ve yorumlanması hakkında bilgi sahibi olur.

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Derse giriş, içerik ve haftalık plan	
2	Suyun Yapısı	
3	Suyun yeraltında bulunuşu	
4	Su döngüsü	
5	Kayaçların hidrojeolojik özellikleri	
6	Suyun fiziksel özellikleri	
7	Suyun fiziksel özellikleri	
8	ARASINAV	
9	Suyun molekül yapısı ve özellikleri	
10	Suyun kimyasal özellikleri	
11	Analiz yöntemleri	
12	Analiz sonuçlarının değerlendirilmesi	
13	Analiz sonuçlarının değerlendirilmesi	
14	Analiz sonuçlarının grafikler ile gösterimi	
15	Uygulamalar	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	5	3	3	3	3	5	3	3	3	5	5					
Ö1	5	3	3	3	3	5	3	3	3	5	5					
Ö2	5	3	3	3	3	5	3	3	3	5	5					
Ö3	5	3	3	3	3	5	3	3	3	5	5					
Ö4	5	3	3	3	3	5	3	3	3	5	5					
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	JEO-5034	YERALTISULARI VE KULLANILABİLİRLİK ÖZELLİKLERİ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Yeraltı sularının kirlilik tespiti ve kullanılabilirlik özelliklerinin belirlenmesi için gerekli yetenek ve bilginin geliştirilmesi.
Dersin İçeriği	1. Suyun fiziksel ve kimyasal özelliklerinin öğrenilmesi, 2. Suyun yeraltındaki dağılımının öğrenilmesi, 3. Suları kirletebilecek etkenlerin tanımlanması, 4. Suların kullanılabilirlik özelliklerinin öğrenilmesi.
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	-
Dersi Verenler	Doç. Dr. Can Başaran
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Şahinci, A., 1987. Jeotermal Sistemler ve Jeokimyasal Özellikleri, Dokuz Eylül Üniversitesi Müh-Mim. Fak., MM/JEO 87 EY 124, İzmir, 166s. Fetter, C.W., 2004. Uygulamalı Hidrojeoloji, (Çeviren:Mustafa Afşin, Kamil Kayabalı), Gazi Kitapevi, ISBN: 975-8895-29-X, Ankara 682s. Çeşitli Standart ve yönetmelikler.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%100
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	5	5
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	5	5

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Çizim araçları hakkında bilgi sahibi olur.
Ö2	Çizim araçlarının bilimsel sunumlarda kullanımı hakkında bilgi sahibi olur.
Ö3	Çizim araçlarının jeolojide kullanımı hakkında bilgi sahibi olur.
Ö4	Çizim araçlarını aktif şekilde kullanabilir.

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Derse giriş, içerik ve haftalık plan	
2	Corel Draw Menülerinin tanıtımı	
3	Çizim Menülerinin tanıtımı ve basit çizimler	
4	Çizim Menülerinin tanıtımı ve basit çizimler	
5	Poster sunum hazırlanması	
6	Poster sunum hazırlanması	
7	Poster sunum hazırlanması	
8	ARASINAV	
9	Jeolojik harita çizimi	
10	Jeolojik harita çizimi	
11	Jeolojik harita çizimi	
12	Jeolojik harita çizimi	
13	Jeolojik harita çizimi	
14	Uygulamalar	
15	Uygulamalar	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3					
Ö1	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3					
Ö2	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3					
Ö3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3					
Ö4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3					
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-5039	JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİNDE BİLGİSAYAR PROGRAMLARI	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Jeoloji Mühendisliği için ihtiyaç duyulan bilgisayar programlarının kullanımı
Dersin İçeriği	Corel Draw: genel kullanımı, menüler ve özellikleri, basit çizim teknikleri ve jeoloji mühendisleri için gereken çizim tekniklerinin kullanılması. Kimyasal analiz programı için Mlnpet programının özellikleri, veri giriş teknikleri ve sonuçların grafikler yardımıyla değerlendirilmesi
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	-
Dersi Verenler	Doç. Dr. Can Başaran
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Kitap: Corel Draw Uygulamaları
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%100
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	5	5
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	5	5
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi :5		52

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.

Sıra No	Açıklama
Ö1	Su hakkında bilgi sahibi olur.
Ö2	Suyun oluşumu hakkında bilgi sahibi olur.
Ö3	Suların kullanım özellikleri hakkında bilgi sahibi olur.
Ö4	Suların kullanılabilirlik özelliklerini çeşitli standart ve grafikler yardımıyla belirler.

Programın Öğrenme Çıktıları	Açıklama
	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Derse giriş, içerik ve haftalık plan	
2	Suyun Yapısı	
3	Suyun yeraltında bulunuşu	
4	Su döngüsü	
5	Akifer ve Özellikleri	
6	Suyun fiziksel özellikleri	
7	Suyun kimyasal özellikleri	
8	ARASINAV	
9	Su örnekleme ve Analiz Yöntemleri	
10	Kirlilik Parametrelerinin Ölçülmesi	
11	SAR, RSC, MT, KI hesaplaması	
12	WQI hesaplaması	
13	Eş dağılım haritaları	
14	Uygulamalar	
15	Uygulamalar	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5					
Ö1	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5					
Ö2	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5					
Ö3	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5					
Ö4	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5					
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	FBE-5001	BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Amacı	Bilimsel ortamlarda (konferans, sempozyum vb.) etkili bir şekilde sunum yaparak bilgiyi aktarabilmek
Dersin İçeriği	Proje, poster ve sunum hazırlamada dikkat edilecek noktalar. Proje, Poster, Sunum/Sunuş nedir, nerlerde kullanılır, niçin önemlidir, amaç ve hedeflerin belirginleştirilmesi. Sunumun hazırlama aşamaları. Sunuş metni ve slaytların düzenlenmesi. Poster ve proje hazırlama.
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	-
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Aslı KARABAŞOĞLU
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Tubitak Bilimsel Poster ve Sözlü Sunum Hazırlama Teknikleri Day, R. A., 1994. Bilimsel bir makale nasıl yazılır ve yayımlanır? Ertekin, Cumhur. Tıp Araştırmalarında "Etik" Üzerine. http://www.med.ege.edu.tr/norolbil/2000/NBD07800.html Kansu, Emin; Ş.Ruacan. Bilimsel Yanıltmanın (Scientific Misconduct) : Türleri, Nedenleri, Önlenmesi Ve Cezalandırılması. Cumhuriyet -Bilim ve Teknik Dergisi. 28.10.2000 TUBİTAK Yönetmeliği. Madde 8
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%10
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%10
Eğitim Bilimleri	%80
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama	1		20
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		40
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	2	28
Laboratuvar	1	8	8
Uygulama	1	8	8
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	6	84
Sunum / Seminer Hazırlama	1	3	3
Proje	1	7	7
Ödevler	1	7	7
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	3	3

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Poster, Sunum ve proje hazırlamanın mühendislik mesleğindeki yeri ve önemini kavramak.
Ö2	Etkili bir sunum yapmayı öğrenmenin, kişide hemen faydaya dönüşeceğini vurgulamak.
Ö3	Sunumun etkisini artırıcı teknikleri öğretmek.
Ö4	Yaygın kullanılan poster, sunum ve proje tekniklerini öğretmek.

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Liderlik Kavramı Beden Dili	
2	Bilimsel bakış açısı ve yaşamdaki önemi	
3	Araştırmaya başlangıç	
4	Nitel araştırma	
5	Akademik Ahlak	
6	Değerlendirme ve Raporlaştırma	
7	Akademik yazma	
8	ARASINAV	
9	Etkili sunum tekniği	
10	Sözlü sunum tekniği	
11	Özet hazırlama ve Akademik Poster sunum tekniği	
12	Proje hazırlama tekniği	
13	Poster Sunumlarının yapılması	
14	Sözlü sunumlarının yapılması	
15	Akademik sunum	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	5	5	3	5	3	3	3	3	3	4	5				
Ö1															
Ö2															
Ö3															
Ö4															
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-5001	YAPISAL ANALİZ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Jeolojik süreçler ile oluşan yapısal unsurların tanımlanması, analiz edilmesi ve yorumlanması
Dersin İçeriği	1. Yapısal unsurların tanımlanabilmesi 2. Kinematik analiz yöntemlerinin öğrenilmesi 3. Deformasyon türlerinin ayırtedilebilmesi 4. Yapısal unsurların jeolojik oluşum mekanizmalarının yorumlanabilmesi
Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	-
Dersi Verenler	Prof. Dr. Çağlar ÖZKAYMAK
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Staj Durumu	-

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Twiss, R., Moores, E.M., 2006. Structural Geology, Second Edition. W.H. Freeman and Company, Newyork. Ketin, I. ve Canitez N., 1972, "Yapısal Jeoloji", İTÜ yayını, sayı: 869 Marshak, S. and Mitra, G., 1998. "Basic Methods of Structural Geology". Prentice Hall. Price. N.J. and Cosgrove, J.W, 1991, "Analysis of Geological Structures", Cambridge. Ramsay, J.G., 1967, "Folding and Fracturing of Rocks", McGraw Hill. Badgley, P.C., 1965, "Structural and Tectonic Principles", Harper & Row, and John Weatherhill Inc. Billings, M.P., 1972, "Structural Geology", Prentice Hall. Ghosh, S.K., 1993, Structural Geology Fundamentals and Modern Developments" Pergamon Press. Hamblin, W.K. and Howard, J.D., 1982, "Exercises in Physical Geology", BurgessPublishing. Davis, G.H., 1984, "Structural Geology of Rocks and Regions", Wiley. Hatcher, R.D., 1995, "Structural Geology", Prentice Hall. Ragan, D.M., 1985. "Structural Geology: An Introduction to Geometrical Techniques", John Wiley & Sons.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%20
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		20
Kısa Sınav			
Ödev	1		20
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			

Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	4	56
Sunum / Seminer Hazırlama	2	15	30
Proje			
Ödevler	2	10	20
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	3	3
Toplam İş Yükü	AKTS Kredisi :5		154

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Yerkabuğunda gelişen deformasyon yapılarının tanımlanması
Ö2	Bu deformasyona neden olan bölgesel gerilim kuvvetlerinin analiz edilmesi ve yorumlanması
Ö3	Yapısal unsurların jeolojik oluşum mekanizmalarının yorumlanabilmesi
Ö4	Yapısal unsurların tanımlanabilmesi
Ö5	Örnek Süreksizlik Analizlerinin örnek Mermer ocaklarında uygulanması

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, giriş, temel kavramlar	
2	Gerilme ve deformasyon analizi	
3	Kayaçlarda deformasyon modelleri	
4	Kıvrımlı yapıların analizi ve değerlendirilmesi	
5	Eklemlerin özellikleri, sınıflandırılması ve analizi	
6	Fayların oluşum mekanizmaları ve sınıflandırılmaları	
7	Fayların Kinematik Analizi	
8	ARASINAV	
9	Fay türleri, Doğrultu atımlı fay zonlarında gözlenen tipik yapıların analizi	
10	Fay türleri, Eğim Atımlı Normal fay zonlarında gözlenen tipik yapıların analizi	
11	Fay türleri, Eğim Atımlı Ters fay zonlarında gözlenen tipik yapıların analizi	
12	Ödev Sunumları	
13	Ödev Sunumları	
14	Ödev Sunumları	
15	Ödev Sunumları	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM															
Ö1	2	-	4	-	1	-	5	-	-	3	-				
Ö2	-	1	3	-	2	-	4	-	-	5	-				
Ö3	3	-	4	-	2	-	4	-	-	5	-				
Ö4	3	4	-	-	1	-	2	-	-	5	-				

Ö5	1	4	-	-	3	-	5	-	-	2	-				
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek	

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-5003	TEKTONİK VE JEOMORFOLOJİ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Tektonik Jeomorfoloji, topoğrafyayı şekillendirmeye çalışan tektonik süreçler ile onu düzleştirmeye çalışan yüzeysel süreçler arasında devam eden sürekli bir çekişmedir. Bu dersin amacı, tektonik yükselmeler, iklim ve yüzeysel süreçler arasındaki karmaşık ilişkiyi ve yeryüzünün nasıl şekillendiğini açıklamaktır.
Dersin İçeriği	1. Tektonik jeomorfolojinin temel ilkelerini anlamak 2. Temel tektonik süreçleri ve bu süreçlerin jeomorfoloji üzerindeki etkilerini öğrenmek 3. Aktif tektonik analizinde kullanılan morfolometrik metodları öğrenmek 4. Tektonizmanın akarsu sistemleri ve yamaçlar üzerindeki etkilerini analiz etmek 5. Jeoloji, jeodezi, jeofizik ve jeomorfoloji gibi disiplinlerarası verileri yorumlayarak tektonik rejim analizi yapmak
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Çağlar ÖZKAYMAK
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Schumm S. A., Dumont J. F., Holbrook J. M. Active Tectonics and Alluvial Rivers. Cambridge University Press, 2006, 276. ISBN 0521-89058-6 Keller, E. A., Pinter, N.. Active tectonics-Earthquakes, Uplift and Landscape. 2nd ed. Prentice Hall, New Jersey. 2002, 362, ISBN 0-13-088230-5 Paleoseismology. Edited by James McCalpin. 2nd ed. Amsterdam: Elsevier, 2008. xvi, 613,. ISBN 978-0-12-373576-8. Bull W. B.. Tectonic Geomorphology of Mountains. Blackwell Publishing, 2007, 316. ISBN 978-1-4051-5479-6 BURBANK, Douglas West and Robert S. ANDERSON. Tectonic geomorphology. 2nd ed. Hoboken, N.J.: Wiley-Blackwell, 2012. xiv, 454 s. ISBN 9781444338874.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%20
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı	
Ara Sınav	1	20	
Kısa Sınav			
Ödev	1	20	
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			

Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	6	84
Sunum / Seminer Hazırlama	1	3	3
Proje			
Ödevler	2	10	20
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	3	3
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 5		155

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Jeomorfolojik göstergelerin tanımlanması
Ö2	Jeomorfik indislerin morfolojik analizlerinin yapılabilmesi
Ö3	Aktif tektonik açıdan, dağ önlerinin jeomorfik değerlendirilmelerinin yapılması

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplini içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, giriş, Temel kavramlar	
2	Jeomorfik Göstergeler	
3	Normal Fayların Jeomorfik analizleri	
4	Doğrultu Atımlı Fayların Jeomorfik analizleri	
5	Ters Fayların Jeomorfik analizleri	
6	Alüvyal akarsuların tektonik jeomorfolojisi	
7	Kısa süreli deformasyon: Jeodezi	
8	ARASINAV	
9	Erozyon ve yükselme hızları	
10	Dağ önlerinin morfolojik analizleri	
11	Jeomorfik indislerin hesaplanması	
12	Jeomorfik indislerin hesaplanması	
13	Ödev Sunumları	
14	Ödev Sunumları	
15	Ödev Sunumları	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM																
Ö1	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4					
Ö2	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4					
Ö3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4					

Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük	2=Düşük	3=Orta	4=Yüksek	5=Çok Yüksek
--------------	-------------	---------	--------	----------	--------------

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
	JEO-5005	DEPREM VE JEOLOJİ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Deprem çalışmalarında kullanılan jeolojik araştırma ve yöntemlerin (paleosismoloji, sismik jeomorfoloji ve tektonik jeomorfoloji) tanıtılması ve bu araştırmalardan elde edilen bilgilerin deprem üreten diri fayların analizlerinde kullanılabilirliğini öğretmektir.
Dersin İçeriği	1. Deprem ile ilgili parametreleri tanımlayabilme (BİLGİ) 2. Deprem ile fay mekanizmasını ilişkilendirebilme (KAVRAMA) 3. Diri fayları arazide saptayabilme (ANALİZ) 4. Diri faylar üzerinde hendek yeri tasarlayabilme (SENTEZ) 5. Depreme güvenli yer seçimine karar verebilme (DEĞERLENDİRME)
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Çağlar ÖZKAYMAK
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	Yeats, R.S., Sieh, K., ve Allen, C.R., 1997, Geology of Earthquakes. Oxford University Press, Oxford, 568 s. Burbank, D.W., and Anderson, R.S. 2001. Tectonic geomorphology, Blackwell Science. 274p. McCalpin, J., 1996. Paleoseismology. Academic Press, San Diego.
Kaynaklar	
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%20
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav			
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	7	98
Sunum / Seminer Hazırlama	1	10	10
Proje			

Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	3	3
Toplam İş Yükü	AKTS Kredisi : 5		

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Deprem üreten jeolojik yapıların tanımlanması
Ö2	Deprem tehlike analizinde kullanılan jeolojik parametrelerin öğrenilmesi
Ö3	
Ö4	
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, giriş	
2	Deprem ile ilgili temel kavramlar	
3	Deprem ile ilgili temel kavramlar	
4	Geçmişten günümüze deprem gerçeği	
5	Plaka tektoniği ve deprem ilişkisi	
6	Deprem üreten fayların analizi	
7	Eski depremleri tanıma yöntemleri	
8	ARASINAV	
9	Deprem sırasında ve sonrasında gelişen olaylar	
10	Türkiye çevresinde etkili olan güncel gerilme rejimi	
11	Türkiye'de deprem üreten diri fayların jeolojik özellikleri	
12	Sözlü Sınav: Ödev Sunumları	
13	Sözlü Sınav: Ödev Sunumları	
14	Sözlü Sınav: Ödev Sunumları	
15	Sözlü Sınav: Ödev Sunumları	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
TÜM	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek	

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-5007	BİYOSTRATİGRAFİ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Biyozon çeşitleri, bu zonların günümüze değin yapılmış çalışmalarla karşılaştırılması, biyozon adlama kuralları, fosillerin biyostratigrafiyle bağlantılı özellikleri, biyostratigrafik çalışmalarda uyulması gereken yöntemlerin verilmesi
Dersin İçeriği	Biyozon çeşitleri ve biyofasiyes haritaları oluşturma
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Aslı KARABAŞOĞLU
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Boggs, S., Biostratigraphy, in : Principles Sedimentology and Stratigraphy, Macmillan Publishing Company, 619-656, 1987. Hallam, A. (ed.) 1977, Patterns of evolution as illustrated by the fossil record Elsevier, New York, 591. Kauffman, E.G. & J.E.Hazel (eds.), 1977, Concepts and methods of biostratigraphy. Dowden, Hutchinson and Ross, Stroudsburg. Pa. 658 p. Middlemass, F.A., P.F. Rawson, and G.Newell (eds.) 1971. Faunal provinces in space and time: Seel House Press, Liverpool, 236.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı		% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar	2	3	6
Uygulama	4	3	12
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	40	2	80
Sunum / Seminer Hazırlama	1	3	3
Proje			
Ödevler	1	3	3

Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 5		150

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Totul kayaçların fiziksel özelliklerini kavrar.
Ö2	Uyumlu ve uyumsuz dokanakları arazide tanımlayıp yorumlar.
Ö3	Stratigrafik açıdan önemli bazı birincil tortul ve kor yapıları tanıır.
Ö4	Stratigrafik kontakları yorumlar.
Ö5	Litostratigrafi birimlerinin özelliklerini kavrar.
Ö6	Biyostratigrafi birimlerinin özelliklerini kavrar.

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Biyostratigrafiye Giriş, Tanımlar, Çalışma yöntemleri, Fosiller ve tarihçe	
2	Biyostratigrafik Birimler, Biyozon tanımı, Biyostratigrafi birimlerin stratigrafik birimleriyle karşılaştırılması ve biyozon çeşitleri	
3	Intervel (Ara) Zonu ve tanımı, Takson Menzil Zonu, Ortak (Aşmalı) Menzil Zonu, Aralık Zon, Interval zonların adlama kuralları, tartışma ve fosilsiz aralıklar	
4	Topluluk Zonu, tanım, Senozon, Oppel Zonu, Bolluk Zonu, Ekozonlar	
5	Biyostratigrafi birimlerinde meritebe, Adlama kuralları, Resmi adlama koşulları, Biyozon adları, Biyozonların revizyonu, Biyozon çeşitinin belirtilmesi	
6	Biyostratigrafik zonasyon, Evrim, Taksonomik sınıflandırma, Türlerde değişim, Kütleli yokolular	
7	Biyostratigrafik zonasyon, Evrim, Taksonomik sınıflandırma, Türlerde değişim, Kütleli yokolular	
8	ARASINAV	
9	Biyostratigrafik yorumlar	
10	Biyokorelasyon	
11	Biyofasiyes haritaları, tanım yöntemler	
12	Biyozon uygulaması	
13	Biyozon haritaları, çalışma yöntemleri	
14	Biyostratigrafiden jeolojide yararlanma yöntemleri	
15	Biyostratigrafiden jeolojide yararlanma yöntemleri	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3				
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-5009	KARBONAT ÇÖKELME ORTAMLARI	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Karbonat platformlarının fasiyes özellikleri, tipleri, geometrisinin tanımlanması
Dersin İçeriği	Karbonat fasiyes kuşaklarını tanıyabilme ve fosil içeriklerini öğrenebilme
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Aslı KARABAŞOĞLU
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Sedimentary Geology, W.H. Freeman and Company, New York Prothero, R.D. and Schwab, F., 1996
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları	

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı		% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar	14	3	42
Uygulama	4	3	12
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama	1	2	2
Proje	1	3	3
Ödevler	1	3	3
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 5	150

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Karbonat fasiyes kuşaklarını tanıyabilme ve fosil içeriklerini öğrenebilme

Ö2	
Ö3	
Ö4	
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Karbonat kaya sınıflaması	
2	Karbonat kayalarında çalışma yöntemleri	
3	Karbonat fasiyes kuşakları	
4	Karbonat platform tipleri	
5	Karbonat yokluğu fasiyesi	
6	Karbonat fasiyeslerinin foraminifer dağılımı	
7	Karbonat fasiyeslerinin foraminifer dağılımı	
8	ARASINAV	
9	Görsel karbonatlar	
10	Karbonat çökeltme ortamlarına dünyadan örnekler	
11	Karbonat çökeltme ortamlarına Türkiye'den örnekler	
12	Karbonat platformlarının ekonomik potansiyeli	
13	Karbonat resifi ve fasiyesi	
14	Gel git ortamı ve fasiyesi	
15	Gel git ortamı ve fasiyesi	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	5	4	5	4	4	3	2	4	3	3	3				
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-5011	KATI FOSİL YATAKLARI ARAMA YÖNTEMLERİ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Türkiye'de enerji ekonomisi için son derece önemli olan ve öz kaynak teşkil eden Katı Fosil Yakıtların modern arama yöntemlerinin öğretilmesi bu dersin ara amacıdır. Ayrıca, Türkiye'de önemli bir istihdam alanı olan katı yakıtların mezun olacak Jeoloji Mühendislerinin Devlet Sektörü ve Özel Sektörde iş imkanları yönünden olanaklar sağlaması nedeniyle birincil enerji hammaddeleri yönünden bilgili elemanlar yetiştirilmesi bu dersin bir diğer amacını oluşturmaktadır.
Dersin İçeriği	1. Kömürün tanımının ve gruplandırılmasının bilinmesi 2. Kömür aramacılığında kullanılan yöntemlerin öğrenilmesi 3. Kömür aramalarında dikkat edilmesi gereken hususların öğrenilmesi 4. Sondaj karotlarının tanımlaması ve sondaj stamplarının hazırlanmasının öğrenilmesi
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Ahmet YILDIZ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Thomas, L. 2003. Coal Geology, John Wiley&Sons, LTD. UK Moon, C., Whateley, M. and Evans, A. 2005. Introduction to Mineral Exploration: Wiley-Blackwell, 499p. Ward, C.R. 1985. Coal Geology and Exploration, Blackwell Publishing, 352p. Merritt, R.D., 1986. Coal exploration, mine planning and development. Park Ridge, N.J., U.S.A., Noyes Publications. CoalGeology. Larry Thomas, 2003. John Wiley&Sons, LTD. UK Introductionto Mineral Exploration: Editedby: Charles Moon (University of Leicester), MICHAEL WHATELEY (Rio Tinto Technical Services Limited) and ANTHONY EVANS (Formerly of Department of Geology, University of Leicester) CoalGeologyand Exploration C.R. Ward (Editor) http://www.amazon.co.uk Coalexploration, mine planning, anddevelopment. byRoy D Merritt. Publisher: Park Ridge, N.J., U.S.A. : Noyes Publications, ©1986. ISBN: 0815510705 : 9780815510703 OCLC: 12749471 1. CoalGeology. Larry Thomas, 2003. John Wiley&Sons, LTD. UK 2. Introductionto Mineral Exploration: Editedby: Charles Moon (University of Leicester), MICHAEL WHATELEY (Rio Tinto Technical Services Limited) and ANTHONY EVANS (Formerly of Department of Geology, University of Leicester) 3. CoalGeologyand Exploration C.R. Ward (Editor) http://www.amazon.co.uk 4. Coalexploration, mine planning, anddevelopment. byRoy D Merritt. Publisher: Park Ridge, N.J., U.S.A. : Noyes Publications, ©1986. ISBN: 0815510705 : 9780815510703 OCLC: 12749471
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%15
Mühendislik Tasarımı	%30
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%15
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%30

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları	

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı	
Ara Sınav	1	10	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			

Uygulama	1	40
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama	1	10	10
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	14	3	42
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	8	8
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	20	20
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 5		150

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Kömürün bilinmesi
Ö2	Kömürün güncel arama teknikleri kullanılarak arama yapılmasının bilinmesi
Ö3	Kömür sondajcılığının bilinmesi
Ö4	
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırıp, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Kömür Grubu Katı Yakıtları Tanımlama	
2	Fosil Katı Yakıtların Sınıflanması (Grafit, Antrasit, Taşkömürü)	
3	Fosil Katı Yakıtların Sınıflanması (Linyit, Bitümlü Şist)	
4	Katı Fosil Yakıtların Genel Özellikleri	
5	Katı Fosil Yakıtları Arama Yöntemleri	
6	Jeolojik Etüdler, Endüfif Prospeksiyon	
7	Dedüktif Prospeksiyon	
8	ARASINAV	
9	Katı Fosil Yakıtlarla İlgili Harita Çalışmaları, Harita Çalışmalarında Takip Edilecek Sıra	
10	Sondaj Aramaları	

11	Sondaj Aramaları Esnasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar	
12	Sondaj Karotlarının Determinasyonları, Sondaj Stamplarının Hazırlanması	
13	Geophysical Studies	
14	Jeofizik Etüdler	
15	Jeofizik Etüdler	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	2	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3					
Ö1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4					
Ö2	2	5	4	4	4	4	3	4	3	4	3					
Ö3	1	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3					
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-5020	MADEN YATAKLARI OLUŞTURAN ORTAMLAR	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Maden yatakları oluşum ortamlarının anlaşılması ve sınıflanması
Dersin İçeriği	1. Oluşum koşullarına göre maden yataklarının sınıflanması 2. Maden yatakları oluşum ortamlarının öğrenilmesi 3. Maden yatağı arama aşamalarının anlaşılması
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Doç. Dr. Metin BAĞCI
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Bortnikov, N.S. 2011. Geology of Ore Deposits. Russian Academy of Science. Sawkins, F.J. and Ünlü T. 2009. Maden Yatakları ve Levha Tektoniği. Ankara Üniversitesi. Gümüş, A. 2002. Maden Yatakları, Dokuz Eylül Üniversitesi.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%20
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı		% Katkı
Ara Sınav	1		20
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama	1		30
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	3	14	42
Laboratuvar			
Uygulama	1	1	1
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje	1	25	25
Ödevler	1	20	20
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	3	3
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 5	136

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Maden yatakları oluşum koşulları sınıflanması
Ö2	Maden yatakları oluşum ortamları tayini
Ö3	Jeoloji Mühendisliği ile maden yatakları bilgilerinin birlikte değerlendirilmesi
Ö4	Maden yatağı arama aşamaları
Ö5	Maden yataklarının sınıflandırılması
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, dersin müfredatının ve kaynakların verilmesi ve ödev konularının dağıtımı, Maden yatakları kavramı	
2	Maden yatakları sınıflandırılması	
3	Maden yatakları sınıflandırılması	
4	Maden yatakları oluşturan ortamlar	
5	Maden yatakları oluşturan ortamlar	
6	Maden yatakları oluşturan ortamlar	
7	Maden yatakları oluşturan ortamlar	
8	ARASINAV	
9	Levha tektoniği ilkeleri	
10	Levha tektoniği ilkeleri- Maden yatakları oluşturan ortamlar ilişkisi	
11	Türkiye'den ve Dünya'dan Örnekler	
12	Türkiye'den ve Dünya'dan Örnekler	
13	Ödev Sunumları	
14	Ödev Sunumları Puanlandırma	
15	Ödev Sunumları Puanlandırma	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
Ö1	2	5	1	-	4	-	-	-	-	3	-					
Ö2	3	2	4	-	5	-	-	-	-	1	-					
Ö3	4	3	2	-	1	-	-	-	-	5	-					
Ö4	3	4	5	-	2	-	-	-	-	1	-					
Ö5	2	3	4	-	1	-	-	-	-	5	-					
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-5021	MADEN YATAKLARI JEOKİMYASI	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Maden yataklarının aranmasında jeokimyasal arama programının oluşturulması ve uygulamaya konulması
Dersin İçeriği	1. Jeokimyasal yöntemlerin maden yatakları aramasında kullanılması 2. Farklı maden yataklarının aranmasına yönelik jeokimyasal arama programlarının oluşturabilmesi 3. Jeokimyasal yöntemlerin kimyasal temellerinin bilinmesi
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Doç. Dr. Metin BAĞCI
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Hawkes, H.E. and Webb, J.S. Geochemistry in Mineral Exploration: Harper's Geoscience Series, Geochemistry in Mineral Exploration: Harper's Geoscience Series, Carey Croneis (Editor). 1) Barnes, H.L. 1997. Geochemistry of Hydrothermal Ore Deposits, Hubert Lloyd Barnes, John Wiley and Sons, p.992. 2) Marjoribanks, R. 2010. Geological Methods in Mineral Exploration and Mining. Springer. 3) Hawkes, H.E. and Webb, J.S. Geochemistry in Mineral Exploration: Harper's Geoscience Series, Geochemistry in Mineral Exploration: Harper's Geoscience Series, Carey Croneis (Editor).
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%30
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%30

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	20	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama	1	30	
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	3	14	42
Laboratuvar			
Uygulama	1	1	1
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			

Ö3	1	-	3	4	-	2	-	5	-	-	-				
Ö4	2	4	1	-	3	-	5	-	-	-	-				
Ö5	1	-	2	3	-	-	-	4	5	-	-				
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek	

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-5022	ENDÜSTRİYEL HAMMADDE YATAKLARI VE DEĞERLENDİRİLMESİ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Türkiye’de sanayide kullanılan magmatik, metamorfik ve sedimanter kökenli endüstriyel hammaddelerin jeolojik, mineralojik ve ekonomik özelliklerinin belirlenmesi.
Dersin İçeriği	1. Endüstriyel hammaddelerin özellikleri ve öneminin bilinmesi 2. Endüstriyel hammaddelerin sınıflandırılmasının öğretilmesi 3. Değişik endüstriyel hammaddelerin jeolojik, mineralojik, kimyasal ve fiziksel özelliklerinin bilinmesi. 4. Endüstriyel hammaddelerin değişik kullanım alanları için istenen standartların öğrenilmesi ve Türkiye’deki endüstriyel hammadde yataklarının özelliklerinin bilinmesi.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Ahmet YILDIZ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Kuşcu, M., 2000. Endüstriyel Kayaç ve Mineraller, S.D.Ü. Yay.381 s, ISPARTA. Temel Kaynaklar 1. Kuşcu, M., 2000. Endüstriyel Kayaç ve Mineraller, S.D.Ü. Yay.381 s, ISPARTA. 2. Yıldız, A., -. Endüstriyel Hammadde Ders Notları, yayımlanmamış, AFYONKARAHİSAR.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%30
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%30

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		25
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama	1		25
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	3	14	42
Laboratuvar			
Uygulama	1	1	1
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			

Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi		1	1
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi		1	1
Toplam İş Yükü		AKTS Kredisi : 2	
			45

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Değişik endüstriyel hammaddelerin jeolojik, mineralojik, kimyasal ve fiziksel özelliklerinin bilinmesi.
Ö2	Endüstriyel hammaddelerin değişik kullanım alanları için gerekli standartların öğrenilmesi ve Türkiye'deki endüstriyel hammadde yataklarının özelliklerinin bilinmesi.
Ö3	
Ö4	
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, dersin müfredatının ve kaynakların verilmesi ve ödev konularının dağıtımı, Bölüm 1: Temel kavramlar-Giriş	
2	Bölüm 1: Temel kavramlar- Arama, özellikler, sınıflandırma	
3	Bölüm 2-Pomza	
4	Ödevlerin Değerlendirilmesi	
5	Bölüm 2-Perlit	
6	Bölüm 2-Killer-Köken, Mineraloji	
7	Bölüm 2-Killer-Ticari Killer	
8	ARASINAV	
9	Bölüm 2-Diyatomit	
10	Bölüm2-Jips ve Anhidrit, Ödev Sunumu1	
11	Bölüm 3-Bor Mineralleri, Ödev Sunumu2	
12	Bölüm 3-Nadir Toprak Elementleri, Ödev Sunumu3	
13	Ödev Sunumu4	
14	Ödev Sunumu5	
15	Ödev Sunumu6, Ödev puanlandırma	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	1	4	4	5	4	2	2	2	5	3	3					
Ö1	1	4	4	5	4	2	2	2	5	3	3					
Ö2	1	5	4	5	4	5	2	2	5	3	3					
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-5023	ENDÜSTRİYEL HAMMADDELERE UYGULANAN MİNERALOGİK ANALİZ YÖNTEMLERİ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Endüstriyel hammaddelerin mineralojik özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan yöntemlerin çalışma prensipleri ve analiz sonuçlarının yorumlanması.
Dersin İçeriği	1. Endüstriyel hammaddelerin mineralojik özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan analiz yöntemlerinin bilinmesi 2. Örneklerin analize hazırlanması, analiz yöntemi ve analiz sonuçlarının yorumlama tekniklerinin öğrenilmesi.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Ahmet YILDIZ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Brindley, G. W. and Brown , G. (1980), Crystal Structure of Clay Minerals and Their X – Ray Identification, Mineralogical Society, LONDON. 1. Brindley, G. W. and Brown , G. (1980), Crystal Structure of Clay Minerals and Their X – Ray Identification, Mineralogical Society, LONDON. 2. Erkan, Y., 1994. Kayaç oluşturan önemli minerallerin mikroskopta incelenmeleri, T.M.M.O.B. Jeoloji Müh. Odası Yayınları, No: 42, Ankara. 3. Farmer V.C., 1979. Infrared Spectroscopy. pp. 285-338, In Data Handbook For Clay Materials and Other Non-Metalic Minerals, Olphen Van H. and Fripiat J.J. ed. Pergamon Press. 4. Mackenzie, R. C., 1957, The Differential Thermal Investigation of Clays, Min. Soc., Clay Min. Group, 140 – 164, LONDON. 5. Mackenzie R.C. and Cailere S., 1979. Thermal Analysis, DTA, TG, DTG. pp. 243-285, In Data Handbook For Clay Materials and Other Non-Metalic Minerals, Olphen Van H. and Fripiat J.J. ed. Pergamon Press. 6. Saka, A. H., 1997, Mineralojik Analizlerde X – Işınları Toz Kırınım Yönteminin Temel Prensipleri ve Laboratuvar Şartlarının Standardizasyonu, M.T.A. Min. Arş. Koordinatörlüğü, 235 s, ANKARA.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%30
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%30

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	25	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama	1	25	
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)

Ders Süresi (x14)	3	14	42
Laboratuvar			
Uygulama	1	1	1
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	1	1
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	1	1
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 2		45

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Endüstriyel hammaddelerin mineralojik özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan analiz yöntemlerinin bilinmesi
Ö2	Örneklerin analize hazırlanması, analiz yöntemi ve analiz sonuçlarının yorumlama tekniklerinin öğrenilmesi.
Ö3	
Ö4	
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırıp, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, dersin müfredatının ve kaynakların verilmesi ve ödev konularının dağıtımı. Bölüm 1: Mikroskop incelemeleri	
2	Bölüm 2: Elektron Mikroskop İncelemeleri: Giriş, ayırma gücü, elektron-numune etkileşimi	
3	Bölüm 2: Elektron Mikroskop İncelemeleri: Taramalı Elektron Mikroskop (SEM)	
4	Bölüm 2: Elektron Mikroskop İncelemeleri: SEM'in parçaları, SEM'de görüntü oluşumu, numune hazırlama	
5	Bölüm 2: Elektron Mikroskop İncelemeleri: SEM'de EDX ile mikroanaliz, kil minerallerinin incelenmesi	
6	Bölüm 2: Elektron Mikroskop İncelemeleri: SEM'de laboratuvar uygulaması	
7	Bölüm 3: X-Işınları Kırınımı (XRD) İncelemeleri: Giriş, x-ışınlarının karakteristik özellikleri	
8	ARASINAV	
9	Bölüm 3: X-Işınları Kırınımı (XRD) İncelemeleri: X-Işınları kırınımı cihazı, radyasyon seçimi, numune hazırlama	
10	Bölüm 3: X-Işınları Kırınımı (XRD) İncelemeleri: XRD'de laboratuvar uygulaması	
11	Bölüm 3: X-Işınları Kırınımı (XRD) İncelemeleri: XRD profillerinin yorumlanması, tanımlayıcı mineraloji	

12	Bölüm 4: Termal Analiz İncelemesi: Yöntemin tanıtılması	
13	Bölüm 4: Termal Analiz İncelemeleri: Termal analizde laboratuvar uygulaması	
14	Ödev Sunumları	
15	Ödev Sunumları ve puanlandırma	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	1	4	5	5	4	2	2	2	5	3	3					
Ö1	1	4	5	5	4	2	2	2	5	3	3					
Ö2	1	4	5	5	4	2	2	2	5	3	3					
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-5028	JEOTERMAL JEOLJİSİ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Jeotermal sistemlerin oluşumu, jeolojik özellikleri ile Dünya ve Türkiye'den başlıca jeotermal sistem örneklerinin anlatımı
Dersin İçeriği	Jeotermal enerji kavramının anlaşılması Jeotermal enerjinin oluşumunu sağlayan jeolojik faktörlerin bilinmesi Jeotermal sistem modellerinin öğrenilmesi
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Ahmet YILDIZ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Koçak, A., 2009. Jeotermal sistemler ve detay jeotermal etüt çalışmaları. T.M.M.O.B. Jeoloji Müh. Odası Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Eğitim Semineri, 71s, Ankara. Erguvanlı, K. ve Yüzer, E., 1987. Yeraltısuları jeolojisi. İTÜ Maden Fakültesi, 353s, İstanbul. Savaşçın, M.Y., Güleç, N., Şimşek, Ş., Parlaktuna, M., 2003. Jeotermalde yerbilimsel uygulamalar: Yaz Okulu, 11-21 Haziran 2002. DEÜ JENARUM, Mühendislik Fak. Basımevi, 253s, İzmir. Şahinci, A., 1991. Jeotermal sistemler ve jeokimyasal özellikleri. Reform Matbaası, 263s, İzmir. Gupta, H., and Roy, S., 2007. Geothermal energy: An alternative resource for 21st century. Elsevier, p293, Netherland.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%100
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		20
Kısa Sınav			
Ödev	1		30
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			

Proje			
Ödevler	1	1	1
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	1	1
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	1	1
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 2		45

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Jeotermal enerji kavramı anlaşılır
Ö2	Jeotermal enerjinin oluşumunu sağlayan jeolojik faktörler öğrenilir
Ö3	Jeotermal sistem modelleri öğrenilir
Ö4	
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırıp, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, dersin müfredatının ve kaynakların verilmesi ve ödev konularının dağıtımı,	
2	Bölüm 1.1: Jeotermal Enerji Bölüm 1.2: Yerkürenin genel özellikleri	
3	Bölüm 1.2: Yerküresinin genel özellikleri	
4	Ödevlerin değerlendirilmesi	
5	Bölüm 1.3: Yerkabuğunun tektonik deformasyonu	
6	Bölüm 1.3: Yerkabuğunun tektonik deformasyonu	
7	Bölüm 1.4: Yerküresinin sıcaklığı	
8	ARASINAV	
9	Bölüm 2: Jeotermal Sistemler Ödevlerin Sunumu1	
10	Bölüm 2: Jeotermal Sistemler Ödevlerin Sunumu2	
11	Ödevlerin Sunumu3	
12	Ödev Sunumları4	
13	Ödev Sunumları5	
14	Ödev Sunumları6	
15	Ödevlerin Sunumu7 Puanlandırma	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	5	1	1	3	3	5	1	5	5	5	5				
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-5029	JEOTERMAL SAHA ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Farklı özellikteki jeotermal sistemlerin jeolojik özellikleri ve jeotermal sistemlerin araştırılmasında uygulanan jeolojik, hidrojeolojik, jeokimyasal ve jeofizik yöntemler ve sonuçların yorumlama tekniklerinin anlatılması ile jeotermal saha araştırmaları hakkında Türkiye ve dünyadan örneklerin verilmesi.
Dersin İçeriği	1. Jeotermal sistemlerin jeolojik özellikleri 2. Jeotermal araştırma yöntemlerinin öğrenilmesi 3. Araştırma yöntem sonuçlarının değerlendirilmesi
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Ahmet YILDIZ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Saemundsson, K., 2008. Infrared and satellite images, aerial photography. Short Course III on Surface Exploration for Geothermal Resources, 3pp, Kenya. Şener, Ç., Erdoğan, A.R. ve Özgüler, M.E., 1986. Türkiye'deki jeotermal alanların araştırılmasında jeofizik çalışmalar. Georgsson, L.S., 2009. Geophysical methods in geothermal exploration. Short Course IV on Surface Exploration for Geothermal Resources, 16pp, Kenya. Gupta, H., and Roy, S., 2007. Geothermal energy: An alternative resource for 21st century. Elsevier, p293, Netherland. Koçak, A., 2009. Jeotermal sistemler ve detay jeotermal etüt çalışmaları. T.M.M.O.B. Jeoloji Müh. Odası Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Eğitim Semineri, 71s, Ankara. Öngür, T., 2007. Yüksek entalpili jeotermal sahaların arama ve geliştirilmesinde yeni teknolojiler. Jeotermal Enerji Semineri, 21-30, Ankara. Savaşçın, M.Y., Güleç, N., Şimşek, Ş., Parlaktuna, M., 2003. Jeotermalde yerbilimsel uygulamalar: Yaz Okulu, 11-21 Haziran 2002. DEÜ JENARUM, Mühendislik Fak. Basımevi, 253s, İzmir. Şahinci, A., 1991. Jeotermal sistemler ve jeokimyasal özellikleri. Reform Matbaası, 263s, İzmir. Serpen, Ü., 2001. Jeotermal enerji arama teknikleri, Jeotermal enerji semineri, 21-31, İzmir.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%90
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%70

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	20	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama	1	30	
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama	1	1	1
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	1	1
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	1	1
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 2		45

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Jeotermal sistemlerin jeolojik özelliklerinin öğrenilmesi
Ö2	Jeotermal araştırma yöntemlerinin öğrenilmesi
Ö3	Araştırma yöntem sonuçlarının değerlendirilmesi
Ö4	
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, dersin müfredatının ve kaynakların verilmesi ve ödev konularının dağıtımı, Bölüm 1: Jeotermal Sistemlerin Oluşumu ve Kökeni	
2	Bölüm 2: Jeotermal arama projeleri	
3	Bölüm 3: Jeolojik ve hidrojeolojik araştırmalar: Ön jeolojik ve hidrojeolojik araştırmalar	
4	Bölüm 3: Jeolojik ve hidrojeolojik araştırmalar: Detay jeolojik ve hidrojeolojik araştırmalar	
5	Bölüm 4: Jeokimya araştırmalar: Hidrojeokimyasal araştırmalar	
6	Bölüm 4: Jeokimyasal araştırmalar: Gaz araştırmaları	
7	Bölüm 5: Jeofizik araştırmalar: Gravite, manyetik yöntemler	
8	ARASINAV	
9	Bölüm 5: Jeofizik araştırmalar: Elektriksel ve elektromanyetik yöntemler	
10	Bölüm 5: Jeofizik araştırmalar: Termal, sismik yöntemler	
11	Bölüm 5: Jeofizik araştırmalar: Radyometrik, kuyu içi jeofizik yöntemleri	
12	Bölüm 6: Uzaktan algılama ve GIS çalışmaları	
13	Bölüm 7: Türkiye'den örnek jeotermal saha araştırmaları	

14	Ödev Sunumları	
15	Ödev Sunumları	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	5	1	1	3	3	5	1	5	5	5	5				
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük		2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-5035	MÜHENDİSLİK JEOLJİSİNDE SORUNLAR	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Dersin temel hedefi, mühendislik jeolojisi uygulamalarında ortaya çıkan sorunların tartışılması ve çözüm önerilerinin belirlenmesi.
Dersin İçeriği	Jeolojik ve jeoteknik uygulamalarında ortaya çıkan sorunların çözümlerinin öğrenilmesi. Jeolojik ve jeoteknik uygulamalarında ortaya çıkan sorunların çözümlerinin öğrenilmesi.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Ahmet YILDIZ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1. Bell, F.G., 1980. Engineering Geology and Geotechnics. Newnes-Butterworths, 480p, London, 2. Attawel, P.B., and Farmer, I.W., 1976. Principles of Engineering Geology. Chapman & Hall, London, 1045p. 3. Bell, F.G., 1993. Engineering Geology. Blackwell Scientific Publications. London, 359p 4. B.S.I., 1981. Code of Practice for Site Investigations. British Standarts Institution, BS 5930, 147 p. 5. Goddman, R.E., 1993. Engineering Geology-Rock in Engineering Construction. John Wiley and Sons, Inc., 472 p. 6. Hoek, E. and Bray, J.W., 1981. Rock Slope Engineering. IMM, Stephen Austin and Sons Ltd., London, Revised 3rd Edition, 358 p. 7. Johnson, R.B. and DeGraff, J.V., 1988. Principles of Engineering Geology. John Wiley and Sons, Inc., 497 p. 8. Rahn, P.H., 1986. Engineering Geology: An Environmental Approach. Elsevier, NewYork, 589 p. 1. Bell, F.G., 1980. Engineering Geology and Geotechnics. Newnes-Butterworths, 480p, London, 2. Attawel, P.B., and Farmer, I.W., 1976. Principles of Engineering Geology. Chapman & Hall, London, 1045p. 3. Bell, F.G., 1993. Engineering Geology. Blackwell Scientific Publications. London, 359p 4. B.S.I., 1981. Code of Practice for Site Investigations. British Standarts Institution, BS 5930, 147 p. 5. Goddman, R.E., 1993. Engineering Geology-Rock in Engineering Construction. John Wiley and Sons, Inc., 472 p. 6. Hoek, E. and Bray, J.W., 1981. Rock Slope Engineering. IMM, Stephen Austin and Sons Ltd., London, Revised 3rd Edition, 358 p. 7. Johnson, R.B. and DeGraff, J.V., 1988. Principles of Engineering Geology. John Wiley and Sons, Inc., 497 p. 8. Rahn, P.H., 1986. Engineering Geology: An Environmental Approach. Elsevier, NewYork, 589 p.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%30
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%30

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı	
Ara Sınav	1	20	
Kısa Sınav			
Ödev	1	30	
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	1	3	3
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	3	3
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 2		51

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Jeolojik ve jeoteknik uygulamalarında ortaya çıkan sorunların çözümlerinin öğrenilmesi.
Ö2	
Ö3	
Ö4	
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Barajlar	
2	Yeraltı yapıları	
3	Yeraltı yapıları	
4	Şev duraylılığı	
5	Kaya Bozunması ve Mühendislik Uygulamalarındaki Etkileri	
6	Kaya Bozunması ve Mühendislik Uygulamalarındaki Etkileri	
7	Nükleer Santraller	
8	ARASINAV	
9	Deprem ve depreme Bağlı Zararlar (Sıvılaşma, yanal yayılma ve iyileştirici önlemler)	
10	Vaka sunumları ve tartışmaları	
11	Vaka sunumları ve tartışmaları	
12	Vaka sunumları ve tartışmaları	
13	Vaka sunumları ve tartışmaları	
14	Vaka sunumları ve tartışmaları	
15	Vaka sunumları ve tartışmaları	

16	FİNAL	
----	-------	--

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	5	1	1	3	3	5	2	5	5	5	5				
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-5037	YAMAÇLARIN STABİLİTESİ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Dersin temel hedefi, yamaç stabilitesinin temel prensiplerini ve teori ve pratikte herhangi bir yamaç probleminde nasıl bir çözüm bulunabileceğini öğretmektir.
Dersin İçeriği	Doğal yamaçlar ve şevlerin duraylılığının araştırılmasını öğrenmek.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Ahmet YILDIZ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1. Bromhead, E.N. (1992). The Stability of Slopes, 2nd Edition, Blackie Academic & Professional, UK. 2. Paşamehmetoğlu, A.G. Özgenoğlu, A. ve Karpuz, C. (1991). Kaya Şev Stabilitesi, Çeviri -Hoek, E. & Bray, J.W., TMMOB Maden Mühendisleri Odası Yayını. 3. Tarhan, F. (1989). Mühendislik Jeolojisi Prensipleri, KTÜ, Trabzon. 4. Utku, T. (1975). Teori ve Tatbikatta Heyelanlar, Karayolları Genel Müdürlüğü Matbaası, Ankara. 5. Duncan, J. M. (2005). Zemin Şevlerinin Duraylılığı, Çeviren: Kamil Kayabalı, Gazi Kitabevi, Ankara.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%30
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%30

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav	1	20
Kısa Sınav		
Ödev	1	30
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			

Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	1	3	3
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	3	3
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 2		51

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Doğal yamaçlar ve şevlerin duraylılığının araştırılmasını öğrenmek.
Ö2	
Ö3	
Ö4	
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Kütle hareketinin ekonomik önemi	
2	Kütle hareketine etki eden faktörlerin yorumlanması	
3	Kütle hareketlerinin sınıflandırılması	
4	Yamaçların stabilitesi ve analiz yöntemleri	
5	Kütle hareketlerinin incelenmesi	
6	Kütle hareketlerini önleme yolları	
7	Kaya yamaçların duraylılığı	
8	ARASINAV	
9	Sayısal ve grafiksel yöntemlerin kullanılması	
10	Kütle hareketinin ekonomik önemi	
11	Kütle hareketinin ekonomik önemi	
12	Kütle hareketine etki eden faktörlerin yorumlanması	
13	Kütle hareketine etki eden faktörlerin yorumlanması	
14	Kütle hareketlerinin sınıflandırılması	
15	Kütle hareketlerinin sınıflandırılması	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	5	1	1	3	3	5	1	5	5	5	5				
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-5041	TEKTONİK ÇALIŞMALARDA KULLANILAN JEOFİZİK YÖNTEMLER	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Dersin amacı Tektonik çalışmalarda kullanılacak jeofizik yöntemin seçilmesi, hangi yöntemin hangi derinliğe ve parametreye duyarlı olduğunu öğretmektir. Ayrıca, Tektonik çalışmalarda kullanılacak jeofizik yöntemleri ve yöntemlerin nasıl kullanılacağını öğretmektir.
Dersin İçeriği	Dersin içeriğinde, tektonik çalışmalarda kullanılan bütün jeofizik yöntemler, yöntemin tanımından başlanarak arazide uygulanmasına kadar anlatılacaktır. Ayrıca yöntemlerin fiziksel ve matematiksel temeli anlatılacak, başarılı ve başarısız literatür çalışmalarından örnekler verilecektir.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Öğr. Grv. Dr. Özcan ÖZYILDIRIM
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Barka, A., & Reilinger, R. (1997). Active tectonics of the Eastern Mediterranean region: deduced from GPS, neotectonic and seismicity data. Caputo, R., Piscitelli, S., Oliveto, A., Rizzo, E., & Lapenna, V. (2003). The use of electrical resistivity tomographies in active tectonics: examples from the Tyrnavos Basin, Greece. <i>Journal of Geodynamics</i> , 36(1-2), 19-35. Duman, T. Y., Çan, T., Emre, Ö., Kadrioğlu, F., Başarır Baştürk, N., Kılıç, T., ... & Kurt, A. İ. (2018). Seismotectonic database of Turkey. <i>Bulletin of Earthquake Engineering</i> , 16(8), 3277-3316. Emre, Ö., Duman, T. Y., Özalp, S., Şaroğlu, F., Olgun, Ş., Elmacı, H., & Çan, T. (2018). Active fault database of Turkey. <i>Bulletin of Earthquake Engineering</i> , 16(8), 3229-3275. Özkaymak, Ç., & Sözbilir, H. (2012). Tectonic geomorphology of the Spiladağ high ranges, western Anatolia. <i>Geomorphology</i> , 173, 128-140. Zhang, P. Z. (2013). A review on active tectonics and deep crustal processes of the Western Sichuan region, eastern margin of the Tibetan Plateau. <i>Tectonophysics</i> , 584, 7-22.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%20
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%20
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%20
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%20

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev	3	10	
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	15	3	45
Laboratuvar			
Uygulama	1	1	1
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	15	3	45
Sunum / Seminer Hazırlama	1	4	4
Proje	3	5	15
Ödevler	4	4	16
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	12	12
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	12	12
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 5		150

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Jeoloji çalışmalarda kullanılacak jeofizik yöntemleri seçmek
Ö2	Bütün jeofizik yöntemleri tanımak
Ö3	Tektonik çalışmalarda kullanılacak jeofizik yöntemleri belirlemek
Ö4	Tektonik çalışmalarda jeofizik yöntemleri uygulamak
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Tektonizma	
2	Türkiyede yapılan jeofizik tabanlı Tektonik çalışmalar	
3	Tektonik çalışmalarda kullanılan jeofizik yöntemlerin sınıflandırılması	
4	Jeofizik Yöntemler ve Basit Uygulamaları	
5	Jeofizikte Elektrik ve Elektromanyetik Yöntemler	
6	Jeofizikte Elektrik Elektromanyetik yöntemlerin Tektonik çalışmalarda kullanılması	
7	Genel Tekrar- Öğrenci Seminer sunumları	
8	ARASINAV	
9	Sismik Yöntemler	
10	Jeofizikte Sismik yöntemlerin Tektonik çalışmalarda kullanılması	
11	Gravite ve Manyetik Yöntemler	
12	Jeofizikte Gravite ve Manyetik Yöntemlerin Tektonik çalışmalarda kullanılması	
13	sismoloji	
14	Sismoloji verilerinin kullanılması	
15	Dönem projesi sunumları	

16	FINAL	
----	-------	--

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	4	5	5	4	4	5	5	5	5	-	-				
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-5701	SEMİNER	0	2	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Araştırma ve sunum yeteneklerinin geliştirilmesi.
Dersin İçeriği	Belirlenen konuda yeterli araştırma yapabilme, sunum hazırlama ve sunma
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Tülay Altay
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Ish, D.L. and Ming, D. W., 2001, Natural Zeolites: Occurrence, Properties, Applications. Reviews in Mineralogy and Geochemistry. Volume 45, 654 p.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%20
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%20
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%30
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%30

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	100
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	1	14
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	7	98
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi			
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	45	45
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 5	157

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Belirlenen konuda yeterli araştırma yapma becerisi kazanır
Ö2	Literatür tarar ve sunum hazırlar
Ö3	Bilimsel ve teknolojik gelişmelerle ilgili bilgilere erişme ve sürekli yenileme yeteneğini kazanır
Ö4	Bilimsel ve teknolojik gelişmelerle ilgili bilgileri yorumlama becerisi kazanır
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Giriş	
2	Seminer Konusunun belirlenmesi	
3	Seminer konusu ile ilgili literatür araştırması	
4	Seminer konusu ile ilgili literatür araştırması	
5	Seminer konusu ile ilgili literatür araştırması	
6	Seminer konusu ile ilgili literatür araştırması	
7	Seminer konusu ile ilgili literatür araştırması	
8	Seminer konusu ile ilgili literatür araştırması	
9	Seminer konusu ile ilgili literatür araştırması	
10	Sunum hazırlama	
11	Sunum hazırlama	
12	Sunum hazırlama	
13	Sunum hazırlama	
14	Sunum hazırlama	
15	Sunum yapma	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	3	5	5	5	3	3	3	3	3	3	5					
Ö1	3	4	2	3	3	3	5	5	5	3	3					
Ö2	5	3	4	3	5	4	3	3	3	2	3					
Ö3	3	2	4	4	5	4	2	2	3	5	4					
Ö4	2	3	3	3	3	3	3	3	2	4	5					
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	JEO-5002	AKTİF TEKTONİK	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Yerkabuğu üzerinde deformasyona neden olan tektonik süreçlerin incelenmesi
Dersin İçeriği	1. Aktif fayların ve ilgili yüzey şekillerinin tanımlanması 2. Paleotektonik, neotektonik, aktif tektonik kavramlarının analizi 3. Tektonik jeomorfolojinin temel ilkelerinin öğrenilmesi 4. Tektonik rejimler hakkında bilgi sahibi olmak 5. Türkiye ve çevresinde etkili olan tektonik rejimlerin öğrenilmesi
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Çağlar ÖZKAYMAK
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Burbank, D.W. ve Anderson, R.S. (2001). Tectonic Geomorphology. Blackwell Science, Massachusetts, USA. McCalpin, J. (2009). Paleoseismology (2nd Ed.) . California: Academic Press, an imprint of Elsevier. Kearey P., Klepeis K.A., Vine F.J., 2009. Global Tectonics. 3dr edition Wiley-Blackwell. Keller, E.A. ve Pinter, N. (2002). Active Tectonics. Earthquakes, Uplift, ve Landscape. Prentice Hall, New Jersey. 362. Schumm, A. S., Dumont, J. F. ve Holbrook, J.M. (2002). Active Tectonics ve Alluvial Rivers. Cambridge University Press, Cambridge, 276. Bull, W.B. (2007). Tectonic Geomorphology of Mountains: A New Approach to Paleoseismology. Wiley-Blackwell, Oxford, 328.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%20
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav			
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			

Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	6	84
Sunum / Seminer Hazırlama	2	3	6
Proje			
Ödevler	2	6	12
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	3	3
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 5		150

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Yerkabuğunda gelişen tektonik süreçlerin tanımlanması
Ö2	Bölgesel tektonik rejime uygun jeolojik değerlendirmelerin analizi
Ö3	
Ö4	
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, giriş, Temel kavramlar	
2	Tektonik rejimler	
3	Aktif Tektonik	
4	Sıkışmalı tektonik rejim	
5	Genişlemeli tektonik rejim	
6	Doğrultu atım tektonik rejimi	
7	Tektonik jeomorfoloji	
8	ARASINAV	
9	Türkiye çevresinde etkili olan güncel gerilme rejimi	
10	Batı Anadolu'nun aktif tektonik özellikleri	
11	Paleosismoloji Metodu	
12	Paleosismolojide yaşlandırma metodları	
13	Sözlü Sınav: Ödev Sunumları	
14	Ödev Sunumları	
15	Ödev Sunumları	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5					
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	JEO-5004	PALEOSİSMOLOJİ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Aktif faylar kontrolünde gelişen eski depremlerin oluşum zamanlarını, büyüklüklerini, depremlerin tekrarlanma periyotlarını hendekler açarak incelemek
Dersin İçeriği	1. Paleosismolojinin yöntem ve ilkelerini bilmek 2. Aktif fayların jeomorfolojik özelliklerini saptayabilmek 3. Eski sismik olaylarla eski deprem kayıtlarını ilişkilendirebilmek 4. Hendek çalışmalarını organize etmek 5. Çalışma alanında sismik riski analiz edebilmek
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Çağlar ÖZKAYMAK
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Crone, A.G. and Omdahl, E.M., 1987. Direction in Paleoseismology. USGS Open File Report. Hancock, P.L., Yeats, R.S. and Sanderson, D.J., 1991. Characteristics of Active Fault. J. Str. Geol., 13. Costa, J.E. and Fleischer, P.J., 1984. Developments and Applications of Geomorphology. Springer, Berlin. Wallace, R.E., 1986. Active Tectonics. National Academy Press Morisawa, M. and Hack, J.T., 1985. Tectonic Geomorphology. Allen & Unwin, Boston. Simpson, D. and Richards, P., 1981. Earthquake Prediction: An International Review. AGU, 4. Krinitsky, E.L. and Slemmons, D.B., 1990. Neotectonics in Earthquake Evolution. GSA Rev. Eng. Geol., 8. McCalpin, J., 1996. Paleoseismology. Academic Press, San Diego. Mogi, K. 1985. Earthquake Prediction. Academic Press. Tokyo. Stewart, I.S. and Vita-Finzi, C., 1993. Neotectonics and Active Faulting. Z. Geomorph. Suppl. v. 94.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%20
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		20
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%80

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			

Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	6	84
Sunum / Seminer Hazırlama	1	3	3
Proje			
Ödevler	2	8	16
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	3	3
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 5		151

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Eski sismik olaylarla ilişkili eski deprem kayıtlarının tanımlanması
Ö2	Analiz edilen fayların paleosismolojik analizlerinin yapılması
Ö3	
Ö4	
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, giriş, Temel kavramlar	
2	Paleosismolojinin amacı ve tarihsel gelişimi	
3	Sin-sedimanter deformasyonların sınıflandırılması	
4	Sin-sedimanter deformasyonların sınıflandırılması	
5	Paleosismolojide arazi teknikleri	
6	Hendek yerinin belirlenmesi, Hendek açma teknikleri	
7	Genişlemeli rejimlerde paleosismoloji	
8	ARASINAV	
9	Sıkışmalı rejimlerde paleosismoloji	
10	Doğrultu atım tektoniğinde paleosismoloji	
11	Sıvılaşmanın paleosismolojide kullanılması	
12	Paleosismolojide yaşlandırma teknikleri	
13	Hendek çalışmalarına örnekler	
14	Sözlü Sınav: Ödev Sunumları	
15	Sözlü Sınav: Ödev Sunumları	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	JEO-5006	SEDİMANTER HAVZA ANALİZİ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Levha tektoniği kuramına göre gelişen sedimanter havzaları analiz etme yöntemlerini bilmek ve uygulamak
Dersin İçeriği	Sedimanter havza tipleri ve tanıma kriterleri
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Aslı KARABAŞOĞLU
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Maii, A.D. 1999. Principles of Sedimentary Basin Analysis. Springer, 629s. Nichols, G., 1999. Sedimentology and Stratigraphy. Blackwell, 1. baskı, 355 sayfa. Hsü, Kenneth.J., 1989. Physics of sedimentology. Springer, 2. baskı, 240 sayfa. Maii, A.D. 1999. Principles of Sedimentary Basin Analysis. Springer, 629s. Nichols, G., 1999. Sedimentology and Stratigraphy. Blackwell, 1. baskı, 355 sayfa. Hsü, Kenneth.J., 1989. Physics of sedimentology. Springer, 2. baskı, 240 sayfa.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%70
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%20
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı		% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar	5	3	15
Uygulama	4	3	12
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	5	0
Sunum / Seminer Hazırlama	1	2	2
Proje			
Ödevler	1	5	5

Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 5		150

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Dersi başarı ile tamamlayan öğrencilerin kazanacakları bilgi, beceri ve yetkinlikler yazılmalıdır. Öğrenme çıktılarının sayısı genelde 4- 8 arasında olmalı, öğrenme çıktıları tanımlanırken aktif fiiller kullanılmalıdır.
Ö2	
Ö3	
Ö4	
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, giriş, Temel kavramlar	
2	Sedimanter havza tipleri	
3	Çökeltim modeli ve sedimanter süreçler	
4	Sedimanter havzaların geometrik ve yapısal özellikleri	
5	Sedimanter havzaların oluşum süreçleri ve termal özellikleri	
6	Çökme tarihinin organik ve inorganik göstergeleri	
7	Havzaların diyajenetik evrimi	
8	ARASINAV	
9	Sedimanter havza analizinde kullanılan teknikler	
10	Sedimanter havza analizinde kullanılan teknikler	
11	Sedimanter havzaların ideal istifleri	
12	Sedimanter havzaların ekonomik potansiyeli	
13	Türkiye'deki sedimanter havza tipleri	
14	Sözlü Sınav: Ödev Sunumları	
15	Sözlü Sınav: Ödev Sunumları	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	4	4	4	3	4	3	3	3	4	5	3				
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	JEO-5008	FORAMİNİFER MİKROPALEONTOLOJİSİ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Jeolojik zaman aralığında Paleozoyikten günümüze kadar yaşamış karakteristik foraminiferleri öğretmek, foraminifer mikropaleontolojisiyle formasyonların yaşlarını, oluşum koşullarını ve korelasyonlarını ilişkilendirmek.
Dersin İçeriği	Foraminiferlerin mikroskobik özelliklerinin incelenmesi
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Aslı KARABAŞOĞLU
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Foraminiferal Genera and Their Classification, Alfred R. Loeblich Jr., Helen Tappan Boudagher-fadel M., K., 2008. Evolution and geological significance of larger benthic foraminifera. Development in Paleontology and stratigraphy, 21, Elsevier, p. 540.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%50
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%50
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar	14	3	42
Uygulama	4	3	12
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama	1	2	2
Proje	1	3	3
Ödevler	1	3	3
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 5	150

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Mikropaleontolojik foraminiferlerin kabuk yapılarını kavrar.
Ö2	Foraminiferleri sistematik olarak sınıflar.
Ö3	Foraminiferlerin kavkı, loca şekli ve locaların düzenlenmesini kavrar.
Ö4	Foraminiferlerin yaşam ortamlarını öğrenir.
Ö5	Foraminiferlerin sistematik tanımlamalarını yapar.
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Foraminiferler, biyolojik özellikleri	
2	Foraminiferlerin kavkı ve duvar yapısı	
3	Foraminiferlerin şekli ve locaları	
4	Çalışma yöntemleri ve terminoloji	
5	Foramifer çalışmalarında örnekleme ve örnek hazırlama yöntemleri	
6	Foraminifer sistematığı	
7	Foraminifer sistematığı	
8	ARASINAV	
9	Mesozoyik Foraminiferleri (Triyas-Jura)	
10	Mesozoyik Foraminiferleri (Jura-Kretase)	
11	Mesozoyik Foraminiferleri (Jura-Kretase)	
12	Türkiyenin Mesozoyik ve Senozoyik foraminiferleri	
13	Türkiyenin Mesozoyik ve Senozoyik foraminiferleri	
14	Türkiyenin Mesozoyik ve Senozoyik foraminiferleri	
15	Türkiyenin Mesozoyik ve Senozoyik foraminiferleri	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	JEO-5010	PALEONTOLOJİDE ADLAMA KURALLARI	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, Uluslararası Botanik ve Zooloji Kongrelerinde kabul edilmiş taksonomi kurallarını incelemek ve örneklerle açıklamak
Dersin İçeriği	Taksonomik kurallara uygun adlama yapma
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Aslı KARABAŞOĞLU
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Lodos, N. & Önder, F., 1985, Uluslararası Zooloji İsimlendirme Yasası (Temmuz 14985 Londra, XV. Uluslararası Zooloji Kongresince kabul edilen Uluslararası İsimlendirme Yasası), Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:472, s.1-204. Zoological and palaeontological nomenclature: their regulation by the International Commission on Zoological Nomenclature† Proceedings of the Geologists' Association Volume 94, Issue 3, 1983
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%40
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%60
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar	14	3	42
Uygulama	4	3	12
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama	1	2	2
Proje	1	3	3
Ödevler	1	3	3
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Zoolojik, botanik ve palaontolojik adlama konularındaki gelişmeleri izleme ve değerlendirebilme
Ö2	Cins, Tür, Yazar adlamalarının yazılması kurallarını tanımlayabilme
Ö3	Coğrafik ve stratigrafik verilerin palaontolojik adlama kurallarına etkisini tartışabilme
Ö4	Takson adlarının değiştirilmesi ve cins adlarının cinsiyeti kurallarını fosil fauna ve flora çalışmalarına uygulayabilme
Ö5	Taksonomi ve Sistematik kavramlarını uygulama yetisi kazanabilme
Ö6	Palaontolojik adlama prensipler, kurallar ve tavsiyelerini uygulayabilme

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırıp, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Paleontoloji ve sistematik hakkında genel bilgiler ve Tür kavramına giriş	
2	Paleontoloji ve sistematik hakkında genel bilgiler ve Tür kavramına giriş	
3	Paleontolojide adlama kurallarındaki prensipler, kurallar ve tavsiyeler	
4	Paleontolojide adlama kurallarındaki prensipler, kurallar ve tavsiyeler	
5	Coğrafik ve stratigrafik veriler ve adlama kurallarına etkisi	
6	Coğrafik ve stratigrafik veriler ve adlama kurallarına etkisi	
7	Cins adlamaları yazılması kuralları	
8	ARASINAV	
9	Tür adlamaları yazılması kuralları	
10	Yazar adlarının yazılı kuralları	
11	Yazar adlarının yazılı kuralları	
12	Takson adlarının değiştirilmesi ve cins adlarının cinsiyeti	
13	Takson adlarının değiştirilmesi ve cins adlarının cinsiyeti	
14	Öncelik sırası, Homonimlik, Sinonimlik, Koruma, Baskı ve Düzeltme	
15	Öncelik sırası, Homonimlik, Sinonimlik, Koruma, Baskı ve Düzeltme	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5					
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	JEO-5014	TÜRKİYE KÖMÜR YATAKLARI	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Türkiye kömür yataklarının genel özelliklerini, yapısal özelliklerini, jeolojisini, rezervlerini, kalitelerini, madencilik yöntemlerini ve büyük yataklarını inceleyerek Türkiye'ni kömür potansiyelini ortaya koymaktır.
Dersin İçeriği	1. Türkiye kömür yataklarının genel özelliklerinin öğrenilmesi 2. Türkiye'deki kömür yataklarının yaşlara göre özelliklerinin öğrenilmesi 3. Türkiye'deki işletilen kömür yataklarının öğrenilmesi 4. Yeni bulunan kömür sahalarının öğrenilmesi
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Ahmet YILDIZ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	2. CoalGeology. Larry Thomas, 2003. John Wiley&Sons, LTD. UK 1. TKİ ve Kömürün Tarihçesi ile Türkiye Kömür Stratejileri, V. EDİGER, TKİ Kurumu Yayınları, 2015. 2. Türkiye Linyit Envanteri, MTA Genel Yayın No: 196, 2010 3. Kömür Jeolojisi, G. ÜNALAN, MTA Eğitim Serisi 2010 4. Kömür, E.NAKOMAN, MTA Eğitim Serisi,No:8, 2012
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%30
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%30

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		10
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama	1		40
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	3	14	42
Laboratuvar			
Uygulama	1	1	1
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			

Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi		1	1
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi		1	1
Toplam İş Yükü		AKTS Kredisi : 2	
			45

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Türkiye Kömür Yataklarının bilinmesi
Ö2	Türkiye'deki kömürlerin yaş ilişkilerinin bilinmesi
Ö3	Türkiye kömür potansiyelinin bilinmesi
Ö4	
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Türkiye kömür yataklarının genel özellikleri	
2	Türkiye kömür yataklarının genel özellikleri	
3	Eosen yaşlı yataklar	
4	Oligosen yaşlı yataklar	
5	Miyosen yaşlı yataklar	
6	Pliyo-pleyistosen yaşlı yataklar	
7	Taşkömürleri	
8	ARASINAV	
9	Turbalar	
10	Bitümlü şistler	
11	Asfaltitler	
12	Termik santraller ve linyit yatakları	
13	Termik santraller ve Taşkömürü	
14	Türkiyenin önemli yeni bulunan linyit yatakları	
15	Türkiye kömür yatakları ve çevre	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4				
Ö1	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3				
Ö2	2	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4				
Ö3	3	3	5	4	4	4	3	4	3	4	3				
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	JEO-5024	KİLLERİN KÖKENİ VE MİNERALOGİSİ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Farklı jeolojik ortamlarda oluşmuş kil minerallerinin kökeninin ve mineralojik özelliklerinin öğrenilmesi
Dersin İçeriği	1. Değişik jeolojik ortamlarda killerin oluşum koşullarının bilinmesi 2. Killerin mineralojik özellikleri ve sınıflamasının öğrenilmesi
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Ahmet YILDIZ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Grim, R E., 1968, Clay mineralogy, Int. Series in Earth Sciences, Mc Graw – Hill Book Co. Inc., 595s, New York. 1. Velde, B., 1995. Origin and mineralogy of clays: Clays and the environment, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York. 2. Velde, B., 1985. Clay Minerals: A Physico-Chemical Explanation, of their Occurrence, Developments in Sedimentology, 40, Elsevier, 443p. 3. Velde, B., 1977. Clays and Clay Minerals in Natural and Synthetic Systems. Developments in Sedimentology, 21, Elsevier, 227p. 4. Grim, R E., 1968, Clay mineralogy, Int. Series in Earth Sciences, Mc Graw – Hill Book Co. Inc., 595s, New York.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%30
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%30

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		20
Kısa Sınav			
Ödev	1		30
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	3	14	42
Laboratuvar			
Uygulama	1	1	1
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			

Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	1	1
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	1	1
Toplam İş Yükü	AKTS Kredisi : 2		45

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Kil ortamları ve kil çevrimi
Ö2	Yüzeysel bozunma ve sedimentasyon, derin-deniz bozuşması, gömülme diyajenezi, metamorfizma, hidrotermal bozuşma, ortamsal çevrimde ara yüzey olarak killer
Ö3	Jeolojik ortamlar, Makrokristalin kayalarda yüzeysel bozunma profil türleri, Mineralojik denetim-fillosilikat içeren kayalarda yüzeysel bozunma, Topografik etki, Aşınma, Hidrotermal bozuşma, Derin-deniz bozuşması ve hidrotermal aktivite
Ö4	Killerin mineralojik özellikleri ve sınıflaması
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, dersin müfredatının ve kaynakların verilmesi ve ödev konularının dağıtımı. Mineral Duraysızlıkları, Tepkime Türleri, Hidroliz,	
2	Mineral Duraysızlıkları, Tepkime Türleri, Hidroliz Kil Minerallerinin Sınıflandırılması	
3	Kil Minerallerinin Özellikleri	
4	Jeokimyasal Çevrimde Ara Yüzey Olarak Killer	
5	Hidrotermal Alterasyon	
6	Hidrotermal Alterasyon	
7	Yüzeysel Bozunma ve Sedimentasyon	
8	ARASINAV	
9	Yüzeysel Bozunma ve Sedimentasyon	
10	Derin Deniz Bozuşması	
11	Gömülme Diyajenezi	
12	Gömülme Diyajenezi	
13	Metamorfizma	
14	Ödev Sunumları	
15	Ödev Sunumları Puanlandırma	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	-	4	4	5	3	-	-	-	3	-	3				
Ö1	-	4	4	5	3	-	-	-	3	-	3				

Ö2	-	4	4	5	3	-	-	-	3	-	3				
Ö3	-	4	4	5	3	-	-	-	3	-	3				
Ö4	-	4	4	5	3	-	-	-	3	-	3				
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek	

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	JEO-5030	JEOTERMAL SİSTEMLERDE KUYU JEOLJİSİ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Jeotermal sistemlerde açılan kuyularda jeolojik log alımı, kesilen formasyonların analizi, alterasyonzonlarının belirlenerek mineralojik ve petrografik (mikroskopik ve x-ray difraktometre ile) incelenmesi ve bazı durumlarda sıvı kapanım gibi çalışmalarının değerlendirilmesidir.
Dersin İçeriği	1. Jeotermal sistemlerdeki sondaj kuyusu loglarının tanımlanması ve analizi 2. Alterasyonların belirlenmesi ve karakterizasyonu
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Ahmet Yıldız
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Browne, P. R. L., 1984: Lectures in geothermal geology and petrology. UNU G.T.P., Iceland, report 2, 37-38. Lagat, J. 2010. Hydrothermal alteration mineralogy in geothermal fields with case examples from Olkaria domes geothermal field, Kenya. Short Course V on Exploration for Geothermal Resources, UNU-GTP, GDC and KenGen, 24p, Kenya. Hedenquist, J.F., 1996. Hydrothermal systems in volcanic arcs: Origin and exploration for epithermal gold deposits. Mineral Resources Department Japan. Velde, B., 1995. Origin and mineralogy of clays: Clays and the environment, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York. Grim, R E., 1968, Clay mineralogy, Int. Series in Earth Sciences, Mc Graw – Hill Book Co. Inc., 595s, New York.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%100
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		20
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama	1		30
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama	1	1	1
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			

Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	1	1
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	1	1
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 2		45

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Sondaj kuyu loglarını belirlemek
Ö2	Loglardan bağımsız olarak jeotermal sistemleri anlamak
Ö3	Sondaj loglarından su-kayaç etkileşimini çözebilmek
Ö4	
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, dersin müfredatının ve kaynakların verilmesi ve ödev konularının dağıtımı, Sondaj teknikleri	
2	Jeotermal sondaj arazi çalışmasında araştırma	
3	Jeotermal sondaj arazi çalışmasında araştırma	
4	Kuyu testleri rezervuar modelleme	
5	Kuyu testleri rezervuar modelleme	
6	Kuyu girişi örnekleri ve kuyu s loglarının araştırılması	
7	Kırıntılı numunelerin mikroskopta incelenmesi	
8	ARASINAV	
9	Kırıntılı numunelerin mikroskopta incelenmesi	
10	Kırıntılı numunelerin x-ışınları difraktometre (XRD) cihazında incelenmesi	
11	Uygun koşullarda sıvı kapanım çalışmaları	
12	Hidrotermal alterasyon mineralleri yardımıyla rezervuar sıcaklığı tahmini	
13	Rezervuar kayaçlarının litolojik özellikleri	
14	Rezervuar kayaçlarının litolojik özellikleri	
15	Ödev Sunumları Puanlandırma	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	5	1	1	3	3	5	1	5	5	5	5					
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	JEO-5036	SAHA İNCELEMESİ VE JEOTEKNİK DEĞERLENDİRİLMESİ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Sahada çalışma yöntemlerinin öğretilmesi, arazi çalışmalarından derlenen verilerin yorumlanmasının öğretilmesi amaçlanmıştır.
Dersin İçeriği	Arazi verilerinin uygulamalı olarak değerlendirilmesi ve projelendirilmesi yoluyla uzmanlaşmayı sağlar. Saha çalışmaları ve sonuçlarının değerlendirilmesi konusunda lisans aşamasından daha kapsamlı katkı sağlamaktadır.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Ahmet YILDIZ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Mayne, P.M., Cristopher, B.R. ve De Jong, J. 2014. Jeoteknik Saha İnceleme Kılavuzu.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%30
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%30

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		20
Kısa Sınav			
Ödev	1		30
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler	1	3	3
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	3	3
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 2	51

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.

Sıra No	Açıklama
Ö1	Saha çalışmaları ve sonuçlarının değerlendirilmesi konusunda lisans aşamasından daha kapsamlı katkı sağlamaktadır.
Ö2	
Ö3	
Ö4	
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Açıklama
	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırıp, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Mühendislik jeolojisi ve kaya mekaniği-zemin mekaniği ilişkisi	
2	Jeotekniğin uygulama alanları	
3	Süreksizlik verilerinin toplanması ve değerlendirilmesi	
4	Süreksizlik verilerinin stereonete işlenmesi ve değerlendirilmesi	
5	Süreksizlik verilerinin stereonete işlenmesi ve değerlendirilmesi	
6	Geotechnical boreholes and evaluation of datas.	
7	Geotechnical boreholes and evaluation of datas.	
8	ARASINAV	
9	Sondaj karotlarının fotoğraflanması ve arşivlenmesi	
10	Örselenmiş ve örselenmemiş örnek alım ilkeleri	
11	Jeoteknik amaçlı arazi deneyi amaçları ve ilkeleri	
12	Yapı temelleri için rapor yazım ilkeleri	
13	Mühendislik jeolojisi haritaları	
14	Jeolojik ve jeoteknik etüt hazırlama ilkeleri	
15	Jeolojik ve jeoteknik etüt hazırlama ilkeleri	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	5	1	1	3	3	5	1	5	5	5	5				
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-6012	HİDROTHERMAL KÖKENLİ KİLLER	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Hidrotermal ortamlarda oluşmuş killerin oluşum koşullarının öğrenilmesi
Dersin İçeriği	Hidrotermal ortamlarda killerin oluşum koşullarının bilinmesi 2. Hidrotermal ortamlardaki killerin mineralojik özellikleri ve sınıflamasının öğrenilmesi
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. AHMET YILDIZ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Velde, B., 1995. Origin and mineralogy of clays: Clays and the environment, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York. Velde, B., 1977. Clays and Clay Minerals in Natural and Synthetic Systems. Developments in Sedimentology, 21, Elsevier, 227p. Velde, B., 1985. Clay Minerals: A Physico-Chemical Explanation, of their Occurrence, Developments in Sedimentology, 40, Elsevier, 443p. Grim, R E., 1968, Clay mineralogy, Int. Series in Earth Sciences, Mc Graw – Hill Book Co. Inc., 595s, New York.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%30
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%40

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	% Katkı	
Ara Sınav	1	20	
Kısa Sınav			
Ödev	1	30	
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	6	84
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			

Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	6	6
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	6	6
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 5		138

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Hidrotermal alterasyonun tanımı
Ö2	Hidrotermal alterasyonun sınıflandırılması
Ö3	Hidrotermal sistemin oluşum koşulları
Ö4	Hidrotermal alterasyon sonucu oluşmuş killer
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, dersin müfredatının ve kaynakların verilmesi ve ödev konularının dağıtımı.Hidrotermal alterasyonun tanımı	
2	Hidrotermal sistemlerin jeolojik özellikleri	
3	Hidrotermal sistemlerin jeolojik özellikleri	
4	Hidrotermal sistemlerin oluşum koşulları	
5	Hidrotermal sistemlerin oluşum koşulları	
6	Hidrotermal sistemlerin oluşum koşulları	
7	Hidrotermal alterasyonun sınıflandırılması, alterasyon zonlarının dağılımı ve morfolojisi	
8	ARASINAV	
9	Asit, nötr ve alkali tip hidrotermal alterasyon türleri	
10	Derin Deniz Hidrotermal Alterasyonu	
11	Derin Deniz Hidrotermal Alterasyonu	
12	Hidrotermal ortamlarda oluşan kil mineralleri	
13	Hidrotermal alterasyon sonucu oluşan killere yataklarına Dünya'dan örnekler	
14	Hidrotermal alterasyon sonucu oluşan kil yataklarına Türkiye'den örnekler	
15	Ödev Sunumları	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	3	4	4	5	4	2	2	2	3	2	4					
Ö1	3	4	4	5	4	2	2	2	3	2	4					
Ö2	3	4	4	5	4	2	2	2	3	2	4					
Ö3	3	4	4	5	4	2	2	2	3	2	4					
Ö4	3	4	4	5	4	2	2	2	3	2	4					
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-6003	YÜZEYSEL AYIRIŞMA ORTAMLARINDA KİLLER VE TOPRAK OLUŞUMU	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Yüzeysel ayrışma ortamlarında oluşmuş killerin ve toprak oluşumunun öğrenilmesi
Dersin İçeriği	1. Yüzeysel ayrışma ortamlarında killerin oluşum koşullarının bilinmesi 2. Toprak oluşum koşullarının bilinmesi 3. Yüzeysel ayrışma ve toprak oluşumunda etkili olan ana faktörler 4. Yüzeysel ayrışma ortamlarında killerin mineralojik özellikleri ve sınıflamasının öğrenilmesi
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Ahmet YILDIZ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1. Velde, B., 1995. Origin and mineralogy of clays: Clays and the environment, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York. 2. Velde, B., 1985. Clay Minerals: A Physico-Chemical Explanation, of their Occurrence, Developments in Sedimentology, 40, Elsevier, 443p. 3. Velde, B., 1977. Clays and Clay Minerals in Natural and Synthetic Systems. Developments in Sedimentology, 21, Elsevier, 227p. 4. Grim, R E., 1968, Clay mineralogy, Int. Series in Earth Sciences, Mc Graw – Hill Book Co. Inc., 595s, New York.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%30
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%50

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı	
Ara Sınav	1	20	
Kısa Sınav			
Ödev	1	30	
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			

Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama	1	10	10
Proje			
Ödevler	14	3	42
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	8	8
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	20	20
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 5	150

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Yüzeysel ayrışmanın tanımı
Ö2	Yüzeysel ayrışmayı oluşturan ortamsal faktörler
Ö3	Toprak oluşum koşulları
Ö4	Yüzeysel ayrışma sonucu oluşmuş killer
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, dersin müfredatının ve kaynakların verilmesi ve ödev konularının dağıtımı. Yüzeysel ayrışmanın tanımı	
2	Yüzeysel ayrışma ve toprak oluşumunda etkili olan ana faktörler	
3	Yüzeysel ayrışma ve toprak oluşumunda etkili olan ana faktörler	
4	Yüzeysel ayrışma ve toprak oluşumunda etkili olan ana faktörler	
5	Yüzeysel ayrışma ortamlarında oluşan killer	
6	Yüzeysel ayrışma ortamlarında oluşan killer	
7	Yüzeysel ayrışma ortamlarında oluşan killer	
8	ARASINAV	
9	Toprak ortamlarında oluşan killer	
10	Toprak ortamlarında oluşan killer	
11	Toprak ortamlarında oluşan killer	
12	Yüzeysel ayrışma ortamları ve toprak oluşumu üzerine Dünya'dan ve Türkiye'den örnekler	
13	Yüzeysel ayrışma ortamları ve toprak oluşumu üzerine Dünya'dan ve Türkiye'den örnekler	
14	Ödev Sunumları	
15	Ödevlerin Sunumu, Puanlandırma	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
TÜM	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
-	3	4	4	3	-	-	-	-	3	3					

Ö1	-	3	4	4	3	-	-	-	-	3	3					
Ö2	-	3	4	4	3	-	-	-	-	3	3					
Ö3	-	3	4	4	3	-	-	-	-	3	3					
Ö4	-	3	4	4	3	-	-	-	-	3	3					
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-6005	NADİR TOPRAK ELEMENTLERİ: OLUŞUM ÖZELLİKLERİ VE KULLANIM ALANLARI	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Nadir toprak elementlerinin (RTE) oluşum ortamları, özellikleri ve kullanım alanlarının öğrenilmesi
Dersin İçeriği	1. Nadir toprak elementlerinin oluşum ortamlarının bilinmesi 2. Nadir toprak elementlerinin mineralojisi 3. Nadir toprak elementlerinin özellikleri 4. Nadir toprak elementlerinin endüstride kullanımı
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Ahmet Yıldız
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1. JHA, A.R., 2014. Rare Earth Materials: Properties and Applications, CRC Press, Taylor-Francis Group, 365p, New York. 2. Goodenough, K.M., Schilling, J., Jonsson, E., Kalvig, P., Charles, N., Tuduri, J., Dedy, E.A., Sadeghi, M., Schiellerup, H., Müller, A., Bertrand, G., Arvanitidis, N., Eliopoulos, D.G., Shaw, R.A., Thrane, K., Keulen, N., 2016. Europe's rare earth element resource potential: An overview of REE metallogenetic provinces and their geodynamic setting. Ore Geology Reviews, 72, 838-856. 3. Şahiner, M., Akgök, Y.Z., Arslan, M. ve Ergin, M.H., 2017. Dünyada ve Türkiye'de Nadir Toprak Elementleri (NTE). Maden Tetkik Arama (MTA) Genel Müdürlüğü Fizibilite Etütleri Daire Başkanlığı, 24s, Ankara.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%20
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%60

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Süre	% Katkı
Ara Sınav	1		20
Kısa Sınav			
Ödev	1		30
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28

Sunum / Seminer Hazırlama	1	10	10
Proje			
Ödevler	14	3	42
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	8	8
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	20	20
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 5		150

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Nadir toprak elementlerini oluşturan jeolojik ortamlar
Ö2	Nadir toprak elementlerinin jeokimyası
Ö3	Nadir toprak elementleriyle ilişkili mineraller
Ö4	Nadir toprak elementlerinin teknolojik özellikleri
Ö5	Endüstride nadir toprak elementleri
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, dersin müfredatının ve kaynakların verilmesi ve ödev konularının dağıtımı. Nadir toprak elementlerin tanımı	
2	Nadir toprak elementlerin jeokimyası	
3	Nadir toprak elementlerin jeokimyası	
4	Nadir toprak elementlerin jeokimyası	
5	Nadir toprak elementlerin mineralojisi	
6	Nadir toprak elementlerin mineralojisi	
7	Nadir toprak elementlerinin yataklanma türleri	
8	ARASINAV	
9	Nadir toprak elementlerinin yataklanma türleri	
10	Nadir toprak elementlerinin teknolojik özellikleri	
11	Nadir toprak elementlerinin teknolojik özellikleri	
12	Nadir toprak elementlerinin endüstride kullanımı	
13	Nadir toprak elementlerinin endüstride kullanımı	
14	Ödev Sunumları	
15	Ödev Sunumları, Puanlandırma	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	3	3	4	4	4	3	-	-	3	3	3					
Ö1	3	2	3	5	5	1	-	-	2	1	1					
Ö2	4	4	4	4	5	3	-	-	2	2	3					
Ö3	3	4	4	4	5	3	-	-	2	2	4					

Ö4	3	3	4	3	3	5	-	-	5	5	5				
Ö5	2	3	3	2	2	5	-	-	5	5	2				
Katkı Düzeyi		1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek	

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-6007	GRABEN TEKTONİĞİ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Kitasal genişleme tektoniği etkisinde gelişen çöküntü alanlarının oluşum mekanizması ve evrimini tartışmaktır
Dersin İçeriği	1.Grabenlerin oluşumuna neden olan tektonik süreçlerin ve asal gerilim eksenlerinin öğrenilmesi 2.Grabenler boyunca gelişen tektonik yapıların analizi 3. Graben tiplerinin analizi Graben çökel tiplerinin incelenmesi
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Çağlar ÖZKAYMAK
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Allen, P., Grotzinger, J. And Royden, L., 1995. Thematic set on supradetachment basins. Basin Research V. 7, N. 2, Spec. Iss. Blackwell Science. Coward, M. P., Dewey, J. F. ve Hancock, P. L. (eds.), 1987, Continental Extensional Tectonics. Geological Society Special Publication No. 28, Blackwell Scientific Publ. 637 s. Coward, M. P., Dietrich, D., ve Park, R. G. (eds.), 1989, Alpine Tectonics. Geological Society Special Publication No. 45, Blackwell Scientific Publ. 450 s. Moores, E. M. ve Twiss, R. J., 1995, Tectonics. W.H. Freeman, New York, 415 s. Price, N. J. and Cosgrove, J. W., 1990, Analysis of Geological Structures. Cambridge Univ. Press, Cambridge, 502 s. Şengör, A. M. C. (ed), 1989, Tectonic Evolution of Tethyan Region. NATO ASI Series, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 698 s. Şengör, A.M.C., 1990. Plate tectonics and orogenic research after 25 years: A Tethyan perspective. Earth Sci.Rev., 27:1-201.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%5
Mühendislik Bilimleri	%40
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%5
Fen Bilimleri	%30
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%10

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi (x14)	12	3	36
Laboratuvar			

Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	12	3	36
Sunum / Seminer Hazırlama	1	15	15
Proje			
Ödevler	3	15	45
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 5		136

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Kıtasa genişleme tektoniği etkisinde oluşan graben kayramını bilme
Ö2	Graben tektoniğini tanımlayabilme
Ö3	Graben sınır fayları ile graben dolgusunu ilişkilendirebilme
Ö4	Grabenin tektonik evrimini analiz edebilme
Ö5	Grabenlerdeki ekonomik potansiyeli değerlendirebilme

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, giriş, Temel kavramlar	
2	Graben tektoniğine giriş	
3	Kıtasa genişleme tektoniğinde havza tipleri	
4	Kıtasa genişleme tektoniğinin ana elemanları	
5	Supredatectment basins	
6	Rift havzası	
7	Rift havzası	
8	ARASINAV	
9	Genişlemeli tektonik havzaların geometrisi	
10	Havzaları sınırlayan faylar	
11	Düşük açılı normal (detachment) fayları	
12	Rift fayları	
13	Genişlemeli tektonik ortam kıvrımları	
14	Graben alanlarında magmatizma	
15	Graben alanlarının ekonomik potansiyeli	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5					
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-6009	PLAKA TEKTONİĞİ VE MADEN YATAKLARI	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Plaka tektoniğinin maden yatakları açısından önemi ve maden yataklarının oluşum ortamlarının plaka tektoniğine göre sınıflandırılması. Maden yatakları oluşumunun ve gelişiminin levha tektoniği ile olan ilişkisinin anlaşılması
Dersin İçeriği	1. Plaka tektoniği konularının ve maden yatağı türlerinin ortaya konulması 2. Maden yatakları oluşumunun ve gelişiminin levha tektoniği ile olan ilişkisinin açıklanması
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Çağlar ÖZKAYMAK
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	A.Sugimura, S.Uyeda, 1973. Developments in Geotectonics, Elsevier Scientific Publishing Company, Isbn: 0-444-40970-X F.J. Sawkins, 1999. Maden Yatakları ve Levha Tektoniği, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi, Yayın No: 55 Badham Jpn, 1981. Shale-Hosted Pb-Zn Deposits, Trans Inst Min Metall 90:B70-B76 Bailey Dk, 1980. Volatile Flux, Geotherms, And The Generation of the Kimberlite Carbonatite-Alcaline Magma Spectrum. Min Mag 43: 695-700 Baldy J. 1981. Prospecting Of Volcanogenic Ore, Can Inst Min Bull74, No 834: 55- 65 1. F. J. Sawkins, 1999. Maden Yatakları ve Levha Tektoniği, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi, Yayın No: 55 2.A.Sugimura, S.Uyeda, 1973. Developments in Geotectonics, Elsevier Scientific Publishing Company, Isbn: 0-444-40970-X 3.Badham Jpn, 1981. Shale-Hosted Pb-Zn Deposits, Trans Inst Min Metall 90:B70-B76 4.Bailey Dk, 1980. Volatile Flux, Geotherms, And The Generation of the Kimberlite Carbonatite-Alcaline Magma Spectrum. Min Mag 43: 695-700 5.Baldy J. 1981. Prospecting of Volcanogenic Ore, Can Inst Min Bull74, No 834: 55-65
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%20
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%30
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%20

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)

Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	6	84
Sunum / Seminer Hazırlama	1	6	6
Proje			
Ödevler	1	8	8
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	3	3
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 5		146

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Maden yatağı türlerinin açıklanması
Ö2	Plaka tektoniği ve ilişkili konularının açıklanması
Ö3	Levha tektoniği türleri ile maden yatağı türlerinin ilişkilendirilmesi
Ö4	Cevherleşme ortamlarının levha sınırlarının durumuna göre açıklanması

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Levha tektoniğine giriş	
2	Maden yataklarına giriş	
3	Yaklaşan plaka sınırlarındaki ana yaylar ve onlarla ilişkili maden yatakları	
4	Yaklaşan plaka sınırlarındaki ana yayların iç kenarları üzerindeki maden yatakları	
5	Yaklaşan plaka sınırlarındaki yaylar ile ilişkili riftlere bağlı yataklar	
6	Okyanus tip kabuğun metalojenezi	
7	Kıta içi sıcak noktalara eşlik eden maden yatakları	
8	ARASINAV	
9	Kıtasal riftleşmenin evreleri ile ilgili maden yatakları	
10	Çarpışma olayları ile ilişkili yataklar	
11	Çizgisellikler ve maden yatakları	
12	Transform faylar ve maden yatakları	
13	Levha tektoniği ve yüzeysel kökenli yataklar	
14	Levha tektoniğine göre maden yataklarının aranması ile ilgili perspektifler	
15	Levha tektoniğine göre maden yataklarının aranması ile ilgili perspektifler	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-6010	TEKTONİK VE SEDİMANTER HAVZALAR	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Plaka tektoniğinin maden yatakları açısından önemi ve maden yataklarının oluşum ortamlarının plaka tektoniğine göre sınıflandırılması. Maden yatakları oluşumunun ve gelişiminin levha tektoniği ile olan ilişkisinin anlaşılması
Dersin İçeriği	1. Plaka tektoniği konularının ve maden yatağı türlerinin ortaya konulması 2. Maden yatakları oluşumunun ve gelişiminin levha tektoniği ile olan ilişkisinin açıklanması
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Çağlar ÖZKAYMAK
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Boldy J. 1981. Prospecting Of Volcanogenic Ore, Can Inst Min Bull74, No 834: 55- 65 F.J. Sawkins, 1999. Maden Yatakları ve Levha Tektoniği, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi, Yayın No: 55 A.Sugimura, S.Uyeda, 1973. Developments in Geotectonics, Elsevier Scientific Publishing Company, Isbn: 0-444-40970-X Badham Jpn, 1981. Shale-Hosted Pb-Zn Deposits, Trans Inst Min Metall 90:B70-B76 Bailey Dk, 1980. Volatile Flux, Geotherms, And The Generation of the Kimberlite Carbonatite-Alcaline Magma Spectrum. Min Mag 43: 695-700 1. F.J. Sawkins, 1999. Maden Yatakları ve Levha Tektoniği, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi, Yayın No: 55 2.A.Sugimura, S.Uyeda, 1973. Developments in Geotectonics, Elsevier Scientific Publishing Company, Isbn: 0-444-40970-X 3.Badham Jpn, 1981. Shale-Hosted Pb-Zn Deposits, Trans Inst Min Metall 90:B70-B76 4.Bailey Dk, 1980. Volatile Flux, Geotherms, And The Generation of the Kimberlite Carbonatite-Alcaline Magma Spectrum. Min Mag 43: 695-700 5.Boldy J. 1981. Prospecting of Volcanogenic Ore, Can Inst Min Bull74, No 834: 55-65
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%20
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%30
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%20

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları	

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			

Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	6	84
Sunum / Seminer Hazırlama	1	6	6
Proje			
Ödevler	1	8	8
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	3	3
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 5		146

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Havzaların levha tektoniğine göre oluşumu
Ö2	Günümüzdeki farklı tektonik konumlarda gelişmiş olan havzaların tanınması
Ö3	Havzanın tektonik gelişimi ile stratigrafik gelişimi arasındaki ilişki
Ö4	Havzaların stratigrafik sütuna indirgenişi
Ö5	Stratigrafik sütundaki havzaların tanınması ve tektono-stratigrafik gelişimlerinin yorumlanması
Ö6	Yeryüzündeki yanal ve düşey hareketler ve sonuçları
Ö7	Deniz düzeyi değişimleri
Ö8	Sedimenter havzaların petrol potansiyeli

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Havza sınıflaması, havza oluşumunu ve gelişimini kontrol eden faktörler	
2	Levha sınırı çeşitleri, rif, kıta yükselimi ve terası, kıtasal set	
3	Kıta içi havza, kıtasal platform	
4	Aktif okyanus, okyanusal ada, asismik sırt ve plato, duraylı okyanus	
5	Hendek, hendek-yamaç havzası,yay-önü havzası, yay-içi havza	
6	Yay-ardı havza, retroark önülke havza	
7	Kalıntı okyanus, kenar önülke havzası	
8	ARASINAV	
9	Domuz sırtı havza, dağarası havza	
10	Yanal atım sistemleri, transtansiyonel havza,transpresyonel havza, transrotasyonel havza	
11	Kıta içi bükülme havzası, alakojen, İmpaktojen, halef havzalar	
12	Stratigrafik kolonda havzalar	
13	Genişlemeli tektonik ortamlardaki sedimanter havzalar	
14	Havzaların petrol potansiyeli	

15	Havzaların petrol potansiyeli	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5				
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-6011	ARKEOMETRİDE JEOLJİK ÇALIŞMALAR	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Dersin amacı, arkeolojinin tanımının ve diğer bilimlerle ilişkilerinin tanıtılması ve Anadolu coğrafyanın tarihi ve arkeolojik değerleri ile ilgili farkındalık yaratmaktır.
Dersin İçeriği	Bu ders kapsamında, arkeoloji biliminin tanımı ve temel çalışma prensipleri hakkında bilgi verilecektir. Bunun yanı sıra, Anadolu'nun en önemli arkeolojik varlıkları kronolojik bir disiplin içinde tanıtılacaktır.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Doç. Dr. Metin BAĞCI
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Analytical Archaeometry: Selected Topics, Howell Edwards and Peter Vandenberg (Eds.), Cambridge, The Royal Society of Chemistry, 2012. Archaeomineralogy, G. Rapp, Springer-Verlag, Berlin, 2002 Handbook of Analytical Techniques, Helmut Gunzler and Alex Williams (Eds.), Wiley-VCH, New York, 2001. Davidson, D.A. and Shackley, M. (1976) Geoarchaeology, Boulder, Co., Westview Press Rapp, G. Jr., Gifford, J. A. 1982. Archaeological geology. Am. Sci. 70: 45-53•Rapp, G. Jr., Gifford, J. A., eds. 1982. Troy: The Archaeological Geology, Suppl.Monogr. 4. Princeton, NJ: Princeton Univ. Press. 209 pp. •Rapp, G. Jr., Gifford, J. A., eds. 1985. Archaeological Geology. New Haven, Conn: Yale Univ. Press. 435 pp
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%20
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%30
Sosyal Bilimler	%20
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	7	98
Sunum / Seminer Hazırlama			

Proje			
Ödevler		2	2
Ara Sınavlara hazırlanma süresi		1	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi		1	2
Toplam İş Yükü		AKTS Kredisi : 5	
			148

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Vektör ve ve raster veri formatlarını bilir
Ö2	CBS de hata kaynaklarını anlar
Ö3	CBS de mekansal analiz yapabilir
Ö4	Yüzey analizlerini yapabilir

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Arkeoloji Nedir? İlk arkeoloji çalışmaları.	
2	Jeolojik devirler ve ilk insanın bu süreçteki yeri.	
3	Alt ve Orta Paleolitik Çağ	
4	Sahada örnekleme yöntemleri. Sahada ve laboratuvarında görsel ve dijital belgeleme yöntemleri.	
5	Arkeolojik alanlarda kullanılan uzaktan algılama yöntemleri	
6	Arkeometride kimyasal, jeolojik ve jeokimyasal yöntemler.	
7	Arkeometride mikroskopik analizler.	
8	ARASINAV	
9	Arkeometrik tarihlendirme yöntemleri.	
10	Arkeometrik tarihlendirme yöntemleri.	
11	Öğrencilerin sözlü sunumları.	
12	Öğrencilerin sözlü sunumları.	
13	Arkeometrik çalışmalara örnekler.	
14	Arkeometrik çalışmalara örnekler.	
15	Arkeometrik çalışmalara örnekler.	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	2	-	3	4	-	5	-	-	1	-	-				
Ö1	2	1	4	-	5	3	-	-	-	-	-				
Ö2	-	1	-	4	-	-	2	5	-	3	-				
Ö3	1	-	5	-	2	-	3	-	4	-	-				
Ö4	-	3	1	4	-	2	-	5	-	-	-				
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-6013	İLERİ STRATİGRAFİ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; fermantasyon ve fermente ürünler hakkında bilgi edindirmektir.
Dersin İçeriği	Mikroorganizmaların ve enzimlerin gıda ve katkı maddeleri ile fonksiyonel gıda ve gıda bileşenleri üretiminde kullanımları; fermente gıdaların ürün güvenliği ve besin değeri açısından irdelenmeleri; genetik modifikasyon teknikleri ve fermantasyon teknolojisi alanındaki uygulamaları; gıda endüstrisi atık ve yan ürünlerinin değerlendirilmeleri konularında öğrencilere bilgi kazandırmaktır.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi ASLI KARABAŞOĞLU
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1.Principles of Fermentation Technology, P.F. Stanbury, A.Whitaker and S.J. Hall, Butterworth-Heinemann; 2 edition (May 3, 1999). 2.Fermentation and Biochemical Engineering Handbook : Principles, Process Design, and Equipment Henry C. Vogel (Editor), Celeste L. Todaro (Editor) / Hardcover / Published 1996
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar	5	3	15
Uygulama	4	3	12
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	5	70
Sunum / Seminer Hazırlama	1	2	2
Proje			
Ödevler	1	5	5
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Fermentasyonun tanımı ve gıda teknolojisindeki önemini anlama
Ö2	Fermentasyon mikroorganizmalarını ve sınıflandırmalarını öğrenme
Ö3	Çeşitli fermente ürünlerin üretim yöntemi hakkında teorik bilgi sahibi olma
Ö4	Teorik olarak öğrenilen bazı fermente ürünlerin pratik olarak uygulanmasını ve karşılaşılan sorunların nedenlerini kavrama
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8	ARASINAV	
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1					
Ö1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1					
Ö2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1					
Ö3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1					
Ö4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1					
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-6015	MESOZOYİK BİYOSTRATİGRAFİSİ VE SİSTEMATİĞİ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Mesozoyik kireçtaşları foraminifer sistematiğinin çalışılması öğrenilmesi
Dersin İçeriği	Mesozoyik mikropaleontolojisi
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi ASLI KARABAŞOĞLU
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Boudagher-Fadel M, K., 2008. Evolution and geological significance of larger benthic foraminifera. Development in Paleontology and stratigraphy. 21, Elsevier, p. 540 Cushman, C. J., 1959, Foraminifera, Their classification and economic use: Harward University Press, 478p. Flügel, E., 2004. Microfacies of Carbonate Rocks. Springer, 976p. Loeblich, A.R. & Tappan, H. 1987. Foraminiferal Genera and their Classification. Van Nostrand Reinhold. 970 pp + 847 pl.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%80
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar	5	3	15
Uygulama	4	3	12
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	5	70
Sunum / Seminer Hazırlama	1	2	2
Proje			
Ödevler	1	5	5
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2

Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 5	150
----------------	------------------	-----

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Triyas mikropaleontolojisini öğrenme
Ö2	Jura mikropaleontolojisini öğrenme
Ö3	Kretase mikropaleontolojisini öğrenme
Ö4	
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Mesozoyik foraminiferleri sistematik sınıflamaları	
2	Mesozoyik foraminiferleri kabuk yapıları	
3	Mesozoyik foraminiferleri iç yapıları	
4	Mikroskopta genel yapıların tayini	
5	Mesozoyik sistematigi ve sınıflamalar	
6	Triyas foraminiferleri tanımlamaları	
7	Triyas foraminiferleri mikroskop çalışmaları	
8	ARASINAV	
9	Jura foraminiferleri tanımlamaları	
10	Jura foraminiferleri tanımlamaları	
11	Jura foraminiferleri mikroskop çalışmaları	
12	Jura foraminiferleri mikroskop çalışmaları	
13	Kretase foraminiferleri tanımlamaları	
14	Kretase foraminiferleri mikroskop çalışmaları	
15	Yokolma sınırları, yokolan cinsler ve biyostratigrafi	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	1				
Ö1	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	1				
Ö2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	1				
Ö3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	1				
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-6024	HİDROJEOKİMYADA BİLGİSAYAR UYGULAMALARI	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Hidrojeokimyasal değerlendirmeler için ihtiyaç duyulan bilgisayar programlarının kullanımının öğretilmesi.
Dersin İçeriği	Aquachem: genel kullanımı, menüler ve özellikleri, basit çizim teknikleri. PhreeqC: Türleştirme analizi, Grapher: Çizimlerin düzenlenmesi.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Doç. Dr. Can BAŞARAN
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Web Kaynakları: Aquachem Tutorial
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%10
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%70

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları	

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı		% Katkı
Ara Sınav	1		25
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama	1		40
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		35
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama	2	5	10
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	3	3
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 2	58

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama

Ö1	Aquachem programında analiz sonuçlarını değerlendirerek, grafiksel olarak gösterir.
Ö2	Phreeqc programında analiz sonuçlarını değerlendirerek, grafiksel olarak gösterir.
Ö3	Coreldraw ve grapher programları ile şekilleri düzenler.
Ö4	
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Jeotermal Suların Oluşumu	
2	Jeotermal Su Kimyası	
3	Jeotermal Suların Kimyasal Özelliklerini Etkileyen Parametreler	
4	Kimyasal Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi	
5	AquaChem programının kullanılması	
6	AquaChem programının kullanılması	
7	AquaChem programının kullanılması	
8	ARASINAV	
9	Phreeqc programının kullanılması	
10	Phreeqc programının kullanılması	
11	Phreeqc programının kullanılması	
12	Grapher ve Coreldraw programları	
13	Grapher ve Coreldraw programları	
14	Uygulama	
15	Uygulama	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	3	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5				
Ö1	3	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5				
Ö2	3	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5				
Ö3	3	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5				
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
1	JEO-6025	HİDROJEOKİMYASAL ANALİZ YÖNTEMLERİ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Su örneklerinin kimyasal içeriklerinin belirlenmesinde kullanılan analiz metodları ve cihazların tanıtılması.
Dersin İçeriği	Yerinde sıcaklık, elektriksel iletkenlik ölçümü, karbonat-bikarbonat analizi, alev spektrometresi, ICP ve İyon Kromatografi cihazlarının tanıtılması.
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Doç. Dr. Can BAŞARAN
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Su%20Analizleri.pdf TOPRAK VE SUYUN KİMYASAL ANALİZ YÖNTEMLERİ PROF. DR. M. TURGUT SAĞLAM Toprak ve Sulama Suyunda Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi, Ed: Ahmet Korkmaz
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%10
Mühendislik Tasarımı	%10
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%10
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%70

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı		% Katkı
Ara Sınav	1		30
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama	1		30
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		40
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama	1	3	3
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Ödevler			
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 2	49

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Sulardan örnek alma yöntemlerini bilir.
Ö2	Suların sıcaklık-elektriksel özellik gibi yerinde ölçümlerini yapar.
Ö3	Karbonat ve bikarbonat analizlerini yapar.
Ö4	Anyon, katyon ve element analizleri için kullanılacak cihazları tanıır.
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Suyun Yapısı	
2	Suyun Fiziksel Özellikleri	
3	Suyun Kimyasal Özellikleri	
4	Sulardan numune alma yöntemleri (Katyon Analizi)	
5	Sulardan numune alma yöntemleri (Anyon Analizi)	
6	Sulardan numune alma yöntemleri (İzotop Analizi)	
7	Fiziksel özelliklerin arazide ölçülmesi (Sıcaklık-iletkenlik)	
8	ARASINAV	
9	Fiziksel özelliklerin arazide ölçülmesi (Sıcaklık-iletkenlik)	
10	Alev Spektrometresi cihazının tanıtılması	
11	Karbonat ve Bikarbonat analizi (titrasyon)	
12	Karbonat ve Bikarbonat analizi (titrasyon)	
13	ICP cihazının çalışma prensibi	
14	İyon Kromatografi cihazının çalışma prensibi	
15	Uygulama	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	4	5	3	5	3	3	5	4	4	4	4					
Ö1	4	5	3	5	3	3	5	4	4	4	4					
Ö2	4	5	3	5	3	3	5	4	4	4	4					
Ö3	4	5	3	5	3	3	5	4	4	4	4					
Ö4	4	5	3	5	3	3	5	4	4	4	4					
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	JEO-6004	SEDİMANTER KÖKENLİ KILLER	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Sedimanter ortamda oluşmuş killerin oluşumunun öğrenilmesi
Dersin İçeriği	1. Sedimanter ortamlarda killerin oluşum koşullarının bilinmesi 2. Kil minerallerinin kökeni ve kaynağı 3. Kil minerallerinin aşınması, taşınması ve depolanması 4. Kil minerallerinin ortamsal yorumları 5. Sıkışma ve diyajenez
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Ahmet YILDIZ
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1. Velde, B., 1995. Origin and mineralogy of clays: Clays and the environment, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York. 2. Velde, B., 1985. Clay Minerals: A Physico-Chemical Explanation, of their Occurrence, Developments in Sedimentology, 40, Elsevier, 443p. 3. Velde, B., 1977. Clays and Clay Minerals in Natural and Synthetic Systems. Developments in Sedimentology, 21, Elsevier, 227p. 4. Grim, R E., 1968, Clay mineralogy, Int. Series in Earth Sciences, Mc Graw – Hill Book Co. Inc., 595s, New York.
Dokümanlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%20
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%60

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		20
Kısa Sınav			
Ödev	1		30
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		50
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Sunum / Seminer Hazırlama	1	10	10

Proje			
Ödevler	14	3	42
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	8	8
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	20	20
Toplam İş Yükü	AKTS Kredisi : 5		150

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Sedimanter ortam tanımı
Ö2	Kil minerallerinin kökeni, aşınması, taşınması ve depolanması
Ö3	Ortamsal yorumlar
Ö4	Sıkışma ve diyajenez

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, dersin müfredatının ve kaynakların verilmesi ve ödev konularının dağıtımı. Sedimanter ortamın tanımı	
2	Kil minerallerinin kökeni ve kaynağı	
3	Kil minerallerinin kökeni ve kaynağı	
4	Kil minerallerinin aşınması, taşınması ve depolanması	
5	Kil minerallerinin aşınması, taşınması ve depolanması	
6	Kil minerallerinin aşınması, taşınması ve depolanması	
7	Kil minerallerinin ortamsal yorumları	
8	ARASINAV	
9	Kil minerallerinin ortamsal yorumları	
10	Sıkışma ve diyajenez	
11	Sıkışma ve diyajenez	
12	Sıkışma ve diyajenez	
13	Sedimanter killere ilgili Dünya'dan ve Türkiye'den örnekler	
14	Ödev Sunumları	
15	Ödev Sunumları Puanlandırma	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	-	-	4	5	-	5	-	-	3	3	3				
Ö1	-	-	4	5	-	5	-	-	3	3	3				
Ö2	-	-	4	5	-	5	-	-	3	3	3				
Ö3	-	-	4	5	-	5	-	-	3	3	3				
Ö4	-	-	4	5	-	5	-	-	3	3	3				
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek		

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	JEO-6006	DOĞAL AFETLER VE YERBİLİMLERİ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Doğal Afetlerin yerbilimleri perspektifinden incelendiği bu dersin amacı, doğal afetlerin oluşum sebepleri, oluşum mekanizmaları ve bunlara ait süreçlerinin detaylı bir şekilde incelenerek insanlık üzerindeki yıkıcı etkilerini en aza indirecek bilgi ve becerinin kazandırılmasıdır.
Dersin İçeriği	Doğal Afetlerin tanımlanması, oluşum mekanizmalarının anlaşılması, bu afetlerin yerbilimleri ile ilişkilendirilmesi ve afet zararlarının minimuma indirgenebilmesi için yapılması gerekli yerbilimleri çalışmalarının öğrenilmesi
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Çağlar ÖZKAYMAK
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	1.Coch, N., K., 1995, Jeohazards, Natural and Human. Prentice Hall, 481 s. 2.Bell, F. G., 1999, Geological Hazards Their assesment, avoidance and mitigation, E & FN SPON. P.648. 3.Physical Geology (1994), P. Mc Greary, WCB Publishers 4.Physical Aspects of Natural Catastrophes (1975), A.Schneidegger, Elsevier 5.Quaternary Geology for Scientists and Engineers (1988), J.A.Catt, Ellis Harwood Limited-GB. 6.Klimazeugnisse der Erdgeschichte (2000), M. Huch, G. Warnecke, K. German, Springer Verlag
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%10
Mühendislik Tasarımı	%20
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%40
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%30

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Sunum / Seminer Hazırlama	2	8	16
Proje			

Ödevler	14	3	42
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yükü	AKTS Kredisi : 5		146

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Doğal afetleri sınıflayabilme.
Ö2	Paleo afet alanlarını, aktif ve potansiyel afet alanlarını tespit edebilme.
Ö3	Yerleşim, tarım ve yaşam alanlarının jeolojik ve morfolojik özelliklerini oluşabilecek doğal afetlerle ilişkilendirebilme.
Ö4	Yerleşim ve yaşam alanı seçimi ön incelemesini yapabilme.
Ö5	Afet öncesi, afet sırasında ve afet sonrası planlamaları oluşturabilme
Ö6	Doğal afetlerin nedenlerini belirleyebilme
Ö7	Doğal afetlerin nedenlerini belirleyebilme
Ö8	Doğal afetlerin yol açtığı bazı sorunları jeolojik yaklaşımlarla çözebilme

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Dersin tanıtımı, giriş, Temel kavramlar	
2	Afetler ve Afet çeşitleri	
3	Depremler ve deprem riskinin jeolojik harita ve öğelerle ilişkilendirilmesi	
4	Deprem bölgelerinde yerleşim ve yaşam alanı seçiminde jeoloji haritası ve öğelerinin kullanılması	
5	Heyelan ve kaymaların, jeomorfoloji, jeolojik harita ve jeolojik öğelerle ilişkilendirilmesi	
6	Kaya düşmesi ve devrilmesi, çökme ve oturma kütle hareketlerinin jeomorfoloji, jeolojik harita ve öğelerle ilişkilendirilmesi	
7	Çamur akması, tane akması, döküntü akması, toprak akması ve toprak çığı kütle hareketlerinin jeomorfoloji, jeolojik harita ve öğelerle ilişkilendirilmesi.	
8	ARASINAV	
9	Akarsu hareketleri, seller ve su basmalarının jeomorfoloji, jeolojik harita ve öğelerle ilişkilendirilmesi	
10	Vulkanik patlamalara bağlı afetler (piroklastik akma, lav akması, lahar, kül yağmurları, volkanik tortul akmaları) ve volkanizma çeşitleriyle ilişkilendirilmesi	
11	Deniz hareketleri ve kıyasal afetlerin jeomorfoloji, jeolojik harita ve öğelerle ilişkilendirilmesi	
12	Doğal ve Atık (çöp) kirliliğine bağlı afetlerin jeolojik harita ve öğelerle ilişkilendirilmesi	
13	Jeoloji Mühendisinin afet öncesi, afet sırasında ve afet sonrası planlamaları	
14	Doğal afetlerde değerlendirme	
15	Doğal afetlerde değerlendirme	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
TÜM	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5				
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük		2=Düşük		3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek				

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	JEO-6008	PLAKA TEKTONİĞİ VE JEOTERMAL ENERJİ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, Jeotermal sistemlerin doğası ve yayılımı üzerinde tektonizmanın nasıl bir etkisinin olduğunun analiz edilmesi ve Jeotermal sahaların arama stratejilerinin öğrenilmesidir
Dersin İçeriği	1-Jeotermal enerji kaynaklarının dağılımlarının plaka tektoniği, jeolojik yapılar ve kaya tipleri olan ilişkilerinin anlaşılması 2-Jeotermal sistemlerin sıcaklığa, sıcak akış modlarına ve jeolojik ortamlara bağlı olarak nasıl sınıflandırıldığı ve bunun kullanım açısından neden önemli olduğunun anlaşılması 3-Sınıflandırmaların Türkiye'deki Jeotermal sahalara uygulandığının analiz edilmesi 4. Jeotermal sahaların arama stratejilerinin ve tekniklerinin öğrenilmesi
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Prof. Dr. Çağlar ÖZKAYMAK
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Glassley, W. E. 2014. Geothermal Energy: Renewable energy and the environment. 2nd edition. CRC Press. ISBN-13: 978-1482221749. ISBN-10: 1482221748. DiPippo, Ronald, 2016, Geothermal power plants: Principles, applications, case studies, and environmental impact. 4th Edition, Butterworth-Heinemann. 762 p. Chandrasekaram, D., and Bundschuh, J. 2008, Low-enthalpy geothermal resources for power generation, CRC Press, 149 p.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%20
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%30
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%20

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	% Katkı	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
Toplam		%100	

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			

Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	6	84
Sunum / Seminer Hazırlama	1	6	6
Proje			
Ödevler	1	6	6
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	3	3
Toplam İş Yükü	AKTS Kredisi : 5		144

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Jeotermal enerji ile diğer yenilebilir enerji kaynakları ve fosil yakıtlar arasındaki çevresel etki enerji kullanılabilirliği açısından ilişkilendirebilme
Ö2	Jeotermal kaynakların jeolojik ortamlarını, plaka tektoniği, jeolojik yapılar ve kaya tipleri bakımından karakterize edebilme
Ö3	Jeotermal sistemlerin oluşum ortamlarını sınıflandırabilme

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Plaka Tektoniğine Giriş	
2	Jeotermal Enerjiye giriş	
3	Jeotermal sahaların sınıflandırılması ve kullanım alanları	
4	Jeotermal Model: tanımlamalar ve temel kavramlar	
5	Jeotermal Model tiplerinin Jeolojik faktörleri	
6	Güncel üretimlere göre Jeotermal Model tiplerinden örnekler	
7	Türkiye'deki Jeotermal model tipleri	
8	ARASINAV	
9	Isı iletimi baskın modeller	
10	Konveksiyon baskın modeller	
11	Jeotermal sahaların aranması stratejileri ve arazi teknikleri	
12	Türkiye'deki Jeotermal model tabanlı arama stratejileri	
13	Jeotermal sistemler ve mineralizasyon	
14	Genişlemeli tektonik ortamlardaki jeotermal sistemlerin yapısal kontrolleri	
15	Genişlemeli tektonik ortamlardaki jeotermal sistemlerin yapısal kontrolleri	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5					
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	JEO-6014	KARBONAT KAYAÇ PETROGRAFİSİ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Karbonat kayaların dokusal ve petrografik özelliklerini tanıma, el örneklerinde ve ince kesitte bu kayaları tanıma, kayalara ad verme ve sınıflandırma, sedimanter kayalarda polarize mikroskop altında petrografik incelemeler yapabilme
Dersin İçeriği	Kayaçların mikroskop altında incelenmesi
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Aslı KARABAŞOĞLU
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Wilson, JL 1975, Jeolojik tarihte karbonat fasiyesi: Springer-Verlag, 470 s. Tucker, M., E. ve Wright, VP, 1990, Carbonate Sedimentology, Blackwell Scientific Publications, 482s.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%60
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%40
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar	5	3	15
Uygulama	4	3	12
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	5	70
Sunum / Seminer Hazırlama	1	2	2
Proje			
Ödevler	1	5	5
Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yüğü		AKTS Kredisi : 5	150

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Karbonatlı kayaları tanıır
Ö2	Karbonatlı kayalarda petrografik tanımlama yapar

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Karbonatlı kayalara giriş	
2	Karbonat kayaç bileşenleri	
3	Folk sınıflaması	
4	Sınıflama uygulamaları	
5	Sınıflama uygulamaları	
6	Sınıflama uygulamaları	
7	Dunham sınıflaması	
8	ARASINAV	
9	Kırıntılı sedimanter kayaçlar; yapısal, dokusal, mineralojik özellikleri ve diyajenezi, laboratuvar uygulaması	
10	Laboratuvar uygulaması	
11	Laboratuvar uygulaması	
12	Karbonat kayaçlar ve plaka tektoniği	
13	Karbonat kayaçların çökelme ortamları	
14	Laboratuvar uygulamaları	
15	Laboratuvar uygulamaları	
16	FINAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1					
Ö1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1					
Ö2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1					
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Yarıyıl	Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U	Ulusal Kredi	AKTS
2	JEO-6016	SENOZOYİK BİYOSTRATİGRAFİSİ VE SİSTEMATİĞİ	3	3	5

Dersin Detayları	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Tezli Yüksek Lisans
Bölümü / Programı	Jeoloji Mühendisliği
Öğrenim Türü	NÖ
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Amacı	Senozoyik kireçtaşları foraminifer sistematığının çalışılması öğrenilmesi
Dersin İçeriği	Senozoyik mikropaleontolojisi
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi ASLI KARABAŞOĞLU
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları	
Ders Notları	
Kaynaklar	Loeblich, A.R. & Tappan, H. 1987. Foraminiferal Genera and their Classification. Van Nostrand Reinhold. 970 pp + 847 pl. Sirel, E, 2004. Türkiye'nin Mesozoyik ve Senozoyik yeni bentik foraminiferleri Boudagher-Fadel M, K., 2008. Evolution and geological significance of larger benthic foraminifera. Development in Paleontology and stratigraphy. 21, Elsevier, p. 540 Cushman, C. J., 1959, Foraminifera, Their classification and economic use: Harward University Press, 478p. Flügel, E., 2004. Microfacies of Carbonate Rocks. Springer, 976p. Loeblich, A.R. & Tappan, H. 1987. Foraminiferal Genera and their Classification. Van Nostrand Reinhold. 970 pp + 847 pl.
Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Ders Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%80
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Planlanan Öğrenme Aktiveleri ve Metotları

Değerlendirme Ölçütleri			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı		% Katkı
Ara Sınav	1		40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1		60
Toplam			%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (x14)	14	3	42
Laboratuvar	5	3	15
Uygulama	4	3	12
Derse özgü staj (varsa)			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	5	70
Sunum / Seminer Hazırlama	1	2	2
Proje			
Ödevler	1	5	5

Ara Sınavlara hazırlanma süresi	1	2	2
Yarıyıl Sonu Sınavına hazırlanma süresi	1	2	2
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 5		150

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
Ö1	Senozoyik kayaların foraminiferlerini tanıyabilme ve sistematikliğini ortaya çıkarabilme
Ö2	
Ö3	
Ö4	
Ö5	
Ö6	

Programın Öğrenme Çıktıları	Program çıktılarının sayısı genelde 10- 15 arasında olmalı, TYYÇ program yeterlilikleri ile uyumlu tanımlanmalıdır. Bu Programın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir.
Sıra No	Açıklama
P1	Matematik, Fizik ve Kimya gibi temel bilim dalları ile birlikte jeoloji mühendisliği ile ilgili mühendislik ve teknoloji konularında uygun altyapıya sahiptir
P2	Edindiği bilgilerle jeolojik problemlere uygun deneyler veya yöntemler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz edip yorumlar
P3	Jeolojik problemleri tanımlar, kurgular ve çözer, jeolojik uygulamalar için gerekli teknikleri ve araçları kullanır
P4	Her türlü doğal kaynağı ve doğal olayları araştırır, jeolojik olayları üç boyutlu düşünür, veri toplar, sonuçları yorumlar
P5	Temel jeolojik bilgileri kavrama becerisine sahiptir
P6	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda, zaman kısıtı altında da olsa etkin çalışır
P7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler, alanla ilgili bilgisayar yazılımları ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır
P8	Türkçe ve bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar, jeoloji mühendisliği alanındaki görsel ve grafiksel teknikleri iletişim kurmak amacı güder
P9	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir
P10	Jeoloji mühendisliği ve ilişkili olduğu çalışma alanlarında gerekli olan etik ilkeler ve bunlara uygun davranma bilincine sahiptir
P11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1	Senozoyik foraminiferleri sistematik sınıflamaları	
2	Senozoyik foraminiferleri kabuk yapıları	
3	Senozoyik foraminiferleri iç yapıları	
4	Mikroskopta genel yapıların tayini	
5	Senozoyik sistematikliğı ve sınıflamalar	
6	Paleosen foraminiferleri	
7	Paleosen foraminiferleri	
8	ARASINAV	
9	Eosen foraminiferleri	
10	Oligosen foraminiferleri	
11	Miyosen foraminiferleri	
12	Pliyosen foraminiferleri	
13	Pleyistosen foraminiferleri	
14	Senozoyik foraminiferleri mikroskop çalışmaları	
15	Senozoyik foraminiferleri mikroskop çalışmaları	
16	FİNAL	

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktısına Katkısı																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
TÜM	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2					
Ö1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2					
Ö8																
Katkı Düzeyi	1=Çok Düşük			2=Düşük			3=Orta			4=Yüksek			5=Çok Yüksek			

Her programın program eğitim amaçlarını ve program çıktılarını destekleyen bir eğitim planı (müfredatı) olmalıdır. Eğitim planı bu ölçütte verilen ortak bileşenler ve disipline özgü bileşenleri içermelidir.

5.1-Her programın program eğitim amaçlarını ve program çıktılarını destekleyen bir eğitim planı (müfredatı) olmalıdır. Eğitim planı bu ölçütte verilen ortak bileşenler ve disipline özgü bileşenleri içermelidir.

Programımızın misyon ve vizyonu belirlenirken tanımlanmış ulusal ve uluslararası Jeoloji Mühendisliği Programı eğitiminin misyon ve vizyonu incelenmiş ve örnek programlar ile karşılaştırılarak 2016-2017 eğitim-öğretim yarıyılında uygulanması amacıyla program öğrenci kabulüne başlanmıştır. Programda yapılan düzenlemeler ile daha rekabetçi olunması amaçlanmıştır. Ayrıca yapılan teorik eğitimlerin uygulamalar ile pekiştirilmesi amaçlanmıştır ve alanında uzman, gerekli bilgi birikimine sahip, yenilikçi, multidisipliner çalışmaya yatkın öğrenci yetiştirilmesi hedeflenmiştir. Belirlenen amaç ve hedef doğrultusunda programdan mezun olacak öğrenciler için gerekli bilgi birikimini içermektedir. Programdan mezun olan öğrencilerin yetki ve yeterlilikleri belirtilen amaç ve hedef kapsamındadır. Programda yer alan uygulamalı eğitime ek olarak yıl içerisinde düzenlenen sempozyum, kongre, konferanslar ile birlikte alanında uzman öğretim üyelerinin yapmış oldukları çalışmalar ortaya konulmaktadır. Bu kapsamda programda yer alan öğrenciler alanı ile ilgili yapacağı çalışmalar hakkında kapsamlı bilgi edinebilmektedir. Programın temel hedefi mezun olacak öğrencinin kariyerine devam ettiği sürece meslekte yetkinliğe ulaşabileceği ve çalışmalarını sürdürebilmesi için ihtiyaç duyduğu teorik ve uygulamalı eğitimi aldırmasıdır.

5.2. Eğitim planının uygulanmasında kullanılacak eğitim yöntemleri, istenen bilgi, beceri ve davranışların öğrencilere kazandırılmasını garanti edebilmelidir.

5.2-Eğitim planının uygulanmasında kullanılacak eğitim yöntemleri, istenen bilgi, beceri ve davranışların öğrencilere kazandırılmasını garanti edebilmelidir.

Öğretim elemanlarımız tarafından uygulanan eğitim yöntemleri maddeler halinde sıralanmıştır.

Yüz yüze Anlatım: Dönem içerisinde dersi veren öğretim elemanı tarafından anlatılacak konular tahtada veya powerpoint sunusu eşliğinde projeksiyon yardımıyla yüz yüze biçimde öğrencilere anlatılmaktadır. Her ne kadar konular öğretim elemanı tarafından anlatılsa da zaman zaman öğrencilerin de derse katılımını sağlamak amacıyla karşılıklı tartışılarak da yapılabilmektedir. Dönem başında öğrencilere araştırılması için verilen ödevlerin dönem sonunda öğrencinin sınıfa anlatması ile öğrenciye özgüven kazandırılmakta ve konuyu daha iyi anlaması sağlanmaktadır. Ders içerisinde anlaşılmayan konular öğretim elemanları tarafından tekrar edilerek pekiştirilmektedir.

Problem Çözme: Anlatılan konuların daha iyi anlaşılmasını sağlamak amacıyla öğretim elemanları tarafından hazırlanan problemler, öğrencilerin problemi anlama, çözüm aşamasında strateji geliştirme ve doğru yöntemi uygulama esasına dayanmaktadır.

Alıştırma ve Uygulama: Konuya uygun olarak hazırlanan uygulamaların teorik ders içerisinde veya daha sonrasında yapılması ile öğrencilerin konuyu daha iyi anlaması amaçlanmaktadır.

Soru-Cevap: Konu anlatımı sırasında ve/veya sonrasında, uygulama esnasında ve/veya sonrasında öğrencilerin aklına takılan soruları cevaplamak esasına dayanmaktadır.

Proje-Ödev: Anlatılan konuların öğrenciler tarafından daha iyi anlaşılabilmesi amacıyla proje ve ödevler kullanılmaktadır. Bu kapsamda proje ve ödevler ile öğrencilerin ilk olarak problemi tanıması, kavraması, gerekli teorik bilgiyi elde edebilmesi ve konuyu çözmesi için gerekli donanıma sahip olması ile bunu rapor şeklinde hazırlayıp sunması amaçlanmaktadır.

Laboratuvar-Deney: Derslerde anlatılan konuların laboratuvar içerisinde yapılacak deneyler ve ofiste yer alan bilgisayarlar yardımıyla daha iyi anlaşılması sağlanmaktadır.

Seminer-Konferans: Yukarıda yazılı olan maddeler dışında yıl içerisinde gerçekleşen ve alanında öncü öğretim üyeleri ve araştırmacılar bölümümüze davet edilmekte ve bu organizasyonlar gerçekleştirilmektedir.

Programı tamamlamak için yer alan zorunlu dersler, birinci öğretim olarak tek grup şeklinde öğrencilere verilmektedir. Seçmeli derslerin açılması ise öğrencilerden gelen istek ve taleplere göre öğretim elemanı tarafından açılmaktadır. Bölüm ile doğrudan ilişkili olmayan seçmeli dersler bölüm dışında alanında uzman öğretim elemanları tarafından verilmektedir. Her dönem başında danışman öğretim elemanları tarafından öğrenciler ile birlikte gerçekleştirilen akademik toplantılarda ders seçimi yapılmasının dışında öğrencilerin akademik gelişimlerini takip etmek amaçlanmaktadır. Yüz yüze gerçekleştirilen eğitim ile öğrencilerin derse aktif bir şekilde katılımı desteklenmektedir. Ders ve uygulamalar dışında öğrencilerimizin herhangi bir konuda bilgi alması, aklına takılan soruları sorabilmesi, istek, şikayet, öneri vb. gibi konular ile alakalı ilgili programımızda yer alan tüm öğretim elemanları ile rahatça görüşebilmektedirler.

Ölçüt 2’de yer alan program hedeflerine ulaşmak için Jeoloji Mühendisliği eğitimi alanında ulusal ve uluslararası değişim ve gelişimler açık olunması, yüksek kalitede öğrenci yetiştirebilmek için teknik yönün güçlü olmasına özen gösterilmiştir. Öğrenciler ders sırasında ve sonrasında öğretim elemanları ile sürekli iletişim halindedirler. Tüm bilgilere eğitim-öğretim bilgi sistemi aracılığı ile ulaşılabilir. Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını sağlayacak ve sürekli gelişmesini sağlayacak bir sistem yer almaktadır. Eğitim planı, Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği kapsamında güz ve bahar yarıyılları şeklinde uygulanmaktadır. Eğitim planında yer alan her ders öğretim planında yer alan haftalık konuları kapsayacak şekilde işlenmektedir.

5.3. Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına alacak ve sürekli gelişimini sağlayacak bir eğitim yönetim sistemi bulunmalıdır.

5.3-Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına alacak ve sürekli gelişimini sağlayacak bir eğitim yönetim sistemi bulunmalıdır.

Öğrencilerimizin alacakları veya almış oldukları tüm dersler lisansüstü eğitim planına uygun olarak zorunlu derslere, uzmanlaşmak istedikleri alana yönelik seçmeli derslere danışmanlar yardımıyla yönlendirilmektedirler. Öğrenciler sorumlu oldukları eğitim planını ve ders içeriklerini "Öğrenci Bilgi Sistemi" ve birim web sayfasından rahatça görebilmektedirler. Öğrenciler her yarıyıl başında danışman hocaları ile iletişime geçerek ders kayıtları hakkında bilgi almaktadırlar. Yaptıkları ders seçimler daha sonra danışmanlar tarafından kontrol edilerek onaylanmaktadır. Eğitim planının sorunsuz işleyebilmesi için öğrenci danışmanlarının yönlendirici olması yetmemekte, ayrıca denetçi olmaları gerekmektedir. Mezuniyet aşamasına gelen öğrencilerin mezuniyet işlemleri danışman hocaları tarafında başlatılmaktadır. Mezun aşamasındaki öğrencinin eğitim planında yer alan koşullara uygun ders alıp almadıkları, mezuniyet koşullarını sağlayıp sağlamadıkları öğrenci danışmanları ve mezuniyet komisyonu tarafından kontrol edilmektedir. Eğitim planının sorunsuz bir biçimde uygulanması için lisansüstü eğitimde yer alan derslerin, ders tanıtım bilgi formları oluşturulmuştur. Bu formlar içerisinde, dersin kodu, adı, amacı, kredisi, zorunlu/seçmeli bilgisi, içeriği, öğrenme çıktısı, izlencesi, dersin değerlendirme ölçütleri gibi bilgiler yer almaktadır. Ders tanıtım bilgileri ayrıca "Öğrenci Bilgi Sisteminde" yer almakta ve öğrenciler ihtiyaç duydukları anda erişebilmektedir. Her dönem sonunda "Öğrenci Bilgi Sistemi" aracılığıyla öğrencilere uygulanan "Ders Değerlendirme Anketi" ile dersin uygun şekilde işlenip işlenmediği değerlendirilmekte ve anket sonuçları bölüm akademik kurulunda görüşülmektedir.

Kanıtlar

<https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=07&curSunit=421423>

5.4. Eğitim Planı,

1.Yarıyıl

Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U+L	AKTS
FBE-5001	Bilimsel Araştırma Yöntemleri	3+0+0	5
JEO-5501	Uzmanlık Alan Dersi	8+0+0	9
JEO-5601	Tez Hazırlık Çalışması	0+1+0	1

2.Yarıyıl

Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U+L	AKTS
JEO-5701	Seminer	0+2+0	5
JEO-5502	Uzmanlık Alan Dersi	8+0+0	9
JEO-5602	Tez Hazırlık Çalışması	0+1+0	1

3.Yarıyıl

Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U+L	AKTS
JEO-5503	Uzmanlık Alan Dersi	8+0+0	9
JEO-5603	Tez Çalışması	0+1+0	1

4.Yarıyıl

Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U+L	AKTS
JEO-5504	Uzmanlık Alan Dersi	8+0+0	9
JEO-5604	Tez Çalışması	0+1+0	1

Seçmeli Ders Grubu I - SEC17110 Bölüm Seçmeli

Dersin Kodu	Dersin Adı	T+U+L	AKTS
JEO-5503	UZMANLIK ALAN DERSİ	8+0+0	9
JEO-5603	TEZ ÇALIŞMASI	0+1+0	1
JEO- 5001	YAPISAL ANALİZ	3+0+0	5
JEO-5003	TEKTONİK VE JEOMORFOLOJİ	3+0+0	5
JEO-5005	DEPREM VE JEOLJİ	3+0+0	5
JEO-5007	BİYOSTRATİGRAFİ	3+0+0	5
JEO-5009	KARBONAT ÇÖKELME ORTAMLARI	3+0+0	5
JEO-5011	KATI FOSİL YATAKLARI ARAMA YÖNTEMLER	3+0+0	5
JEO-5015	İLERİ MAGMATİK KAYAÇ PETROGRAFİSİ	3+0+0	5
JEO-5016	İLERİ X-IŞINLARI DİFRAKSİYONU	3+0+0	5
JEO-5017	KİL MİNERALLERİNİN ÖZELLİKLERİ VE KULLANIM ALANLARI	3+0+0	5
JEO-5018	EVAPORİTLER	3+0+0	5
JEO-5019	İLERİ METAMORFİK KAYAÇ PETROGRAFİSİ	3+0+0	5
JEO-5020	MADEN YATAKLARI OLUŞTURAN ORTAMLAR	3+0+0	5
JEO-5021	MADEN YATAKLARI JEOKİMYASI	3+0+0	5
JEO-5022	ENDÜSTRİYEL HAMMADDE YATAKLARI VE DEĞERLENDİRİLMESİ	3+0+0	5
JEO-5023	ENDÜSTRİYEL HAMMADDELERE UYGULANAN MİNERALOGİK ANALİZ YÖNTEMLERİ	3+0+0	5
JEO-5025	MERMER VE DOĞALTAŞ OCAK ÜRETİMİNDE YAPISAL JEOLJİ	3+0+0	5
JEO-5027	MERMER VE DOĞALTAŞLARIN MÜHENDİSLİK ÖZELLİKLERİ	3+0+0	5
JEO-5028	JEOTERMAL JEOLJİSİ	3+0+0	5
JEO-5029	JEOTERMAL SAHA ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	3+0+0	5
JEO-5031	HİDROJEOKİMYADA BİLGİSAYAR UYGULAMALARI	3+0+0	5
JEO-5032	JEOTERMAL SAHALARDA JEOTERMOMETRE UYGULAMALARI	3+0+0	5
JEO-5033	JEOTERMAL SU KİMYASI	3+0+0	5
JEO-5035	MÜHENDİSLİK JEOLJİSİNDE SORUNLAR	3+0+0	5
JEO-5037	YAMAÇLARIN STABİLİTESİ	3+0+0	5
JEO-5039	JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİNDE BİLGİSAYAR PROGRAMLARI	3+0+0	5
JEO-5041	TEKTONİK ÇALIŞMALARDA KULLANILAN JEOFİZİK YÖNTEMLER	3+0+0	5
JEO-6001	KİLLERİN KÖKENİ VE MİNEROLOJİSİ	3+0+0	5
JEO-6003	YÜZEYSEL AYRIŞMA ORTAMLARINDA KİLLER VE TOPRAK OLUŞUMU	3+0+0	5
JEO-6005	NADİR TOPRAK ELEMENTLERİ: OLUŞUM,	3+0+0	5

	ÖZELLİKLERİ VE KULLANIM ALANLARI		
JEO-6007	GRABEN TEKTONİĞİ	3+0+0	5
JEO-6009	PLAKA TEKTONİĞİ VE MADEN YATAKLARI	3+0+0	5
JEO-6011	ARKEOMETRİDE JEOLJİK ÇALIŞMALAR	3+0+0	5
JEO-6012	BATI ANADOLU MERMER YATAKLARI	3+0+0	5
JEO-6013	İLERİ STRATİGRAFİ	3+0+0	5
JEO-6015	MESOZOYİK BİYOSTRATİGRAFİSİ VE SİSTEMATİĞİ	3+0+0	5
JEO-6017	KAYAÇ KİMYASI	3+0+0	5
JEO-6018	DOĞAL ZEOLİT MİNERALLERİ	3+0+0	5
JEO-6019	İZOTOP JEOLJİSİ	3+0+0	5
JEO-6021	EVAPORİT MİNERALLERİNİN KÖKENİ VE JEOLJİSİ	3+0+0	5
01JEO5164	ZEMİN MEKANİĞİNDE ARAZİ DENEYLERİ	3+0+0	5
JEO-5002	AKTİF TEKTONİK	3+0+0	5
JEO-5004	PALEOSİSMOLOJİ	3+0+0	5
JEO-5006	SEDİMANTER HAVZA ANALİZİ	3+0+0	5
JEO-5008	FORAMİNİFER MİKROPALONTOLOJİSİ	3+0+0	5
JEO-5010	PALEONTOLOJİDE ADLAMA KURALLARI	3+0+0	5
JEO-5014	TÜRKİYE KÖMÜR YATAKLARI	3+0+0	5
JEO-5024	KİLLERİN KÖKENİ VE MİNERALOGİSİ	3+0+0	5
JEO-5026	MERMER VE DOĞALTAŞLARDA AYRIŞMA	3+0+0	5
JEO-5030	JEOTERMAL SİSTEMLERDE KUYU JEOLJİSİ	3+0+0	5
JEO-5034	YERALTI SULARI VE KULLANILABİLİRLİK ÖZELLİKLERİ	3+0+0	5
JEO-5036	SAHA İNCELEMESİ VE JEOTEKNİK DEĞERLENDİRİLMESİ	3+0+0	5
JEO-5040	ELEKTRİK YÖNTEMLERDE MODELLEME VE TERS ÇÖZÜM	3+0+0	5
JEO-5042	JEOFİZİK VERİLERİN YORUMLANMASI	3+0+0	5
JEO-6002	HİDROTERMAL KÖKENLİ KİLLER	3+0+0	5
JEO-6004	SEDİMANTER KÖKENLİ KİLLER	3+0+0	5
JEO-6006	DOĞAL AFETLER VE YERBİLİMLERİ	3+0+0	5
JEO-6008	PLAKA TEKTONİĞİ VE JEOTERMAL ENERJİ	3+0+0	5
JEO-6010	TEKTONİK VE SEDİMANTER HAVZALAR	3+0+0	5
JEO-6014	KARBONAT KAYAÇ PETROGRAFİSİ	3+0+0	5
JEO-6016	SENOZOYİK BİYOSTRATİGRAFİSİ VE SİSTEMATİĞİ	3+0+0	5
JEO-6020	NEOJEN STRATİGRAFİSİ	3+0+0	5
JEO-6022	PİROKLASTİK KAYAÇLAR	3+0+0	5
01JEO5158	TÜNEL JEOTEKNİĞİ	3+0+0	5

Kanıtlar

<https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=07&curSunit=421423#>

5.5. En az bir buçuk yıllık ya da en az 48 kredi ya da en az 90 AKTS kredisi tutarında temel (mühendislik, fen, sağlık...vb.) bilimleri ve ilgili disipline uygun meslek eğitimi. İçermelidir.

Ölçüt 5.4'te verilen bilgiler ışığında eğitim planında Fen Bilimleri genel disiplini içerisinde temel bilimlerle tanımlayıcı nitelikteki derslerden yeterince yer almaktadır. Ayrıca öğrencilerin uzmanlık alanları dışında ilgi duydukları alana yönelik farklı bölümlerde bilgi edinmelerini sağlayacak, uzmanlaşmalarına destek olacak seçmeli dersler de bulunmaktadır. Uzman olacakları konuda araştırma yapma, literatür bilgisi toplama, deney yapma, deney verilerini analiz etme becerilerinin yanı sıra; yaratıcı düşünme ve ekip çalışması yeteneklerini de geliştirmektedirler. Multidisipliner çalışmaları teşvik etmek için teorik ve uygulamalı çalışmalar diğer bölümlerle ortak yürütülmektedir.

5.6. Eğitim programının teknik içeriğini bütünleyen ve program amaçları doğrultusunda genel eğitim olmalıdır.

5.6-Eğitim programının teknik içeriğini bütünleyen ve program amaçları doğrultusunda genel eğitim olmalıdır.

Program amacı doğrultusunda teorik ve uygulama içerikli dersler eğitim planında yer almaktadır. Bu kapsamda, lisansüstü program özelinde Jeoloji Mühendisliği konularında temel bilgi edinip mezun olduktan sonra çalıştıkları veya çalışacakları kurum ve kuruluşlarda almış oldukları dersleri uygulayabilmeleri hedeflenmiştir. Eğitim planında yer alan derslere ilişkin değerlendirmeler Kalite Kurulu ve Bölüm Akademik Kurulu tarafından yapılmaktadır.

5.7-Öğrenciler, önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullanacakları, ilgili standartları ve gerçekçi kısıtları ve koşulları içerecek bir ana uygulama/tasarım deneyimiyle, hazır hale getirilmelidir.

Programda yer alan dersler, dönemlere göre birbirini tamamlayıcı nitelikte ve bütünsel bir bakış açısıyla tasarlanmıştır. Bu kapsamda sonraki dersin öğrenim gerekliliği uzmanlık alanına göre planlanmıştır. Eğitimde yer alan dersler dönem bazında kademeli olarak temel eğitimden, bütünleyici eğitime doğru olacak şekilde planlanmıştır. Birimde eğitim veren öğretim elemanlarından gerekli geri dönüşler alınarak ilgili kurullar tarafından eğitim planı güncellenmektedir. Buna ek olarak öğrenciler lisansüstü eğitimleri boyunca almış oldukları teorik dersleri tezlerinde uygulayabilecekleri bir alan bulabilmektedirler. Derslerde elde edilen bilgi ve becerileri kullanmak, gerçek koşullar altında elde etmiş oldukları bilgi ve birikimleri kullanabilmek amacıyla öğrencilere tez çalışmaları yaptırılmaktadır.

6-ÖĞRETİM KADROSU

6.1-Öğretim Kadrosunun Sayıca Yeterliliği: Öğretim kadrosu sayıca yeterli olmalıdır. Bu sayı, (a) her biri yeterli düzeyde olmak üzere, öğretim üyesi-öğrenci ilişkisini, öğrenci danışmanlığını, tez yöneticiliğini/dönem projesini, üniversiteye hizmeti, mesleki gelişimi, araştırma etkinliklerini, programla ilişkili sanayi ve kamu kuruluşları ile ilişkileri sürdürebilmeyi sağlamalı ve (b) programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde olmalıdır.

Lisansüstü programı öğrencilerimize kaliteli eğitim vermek, onlarla daha yakından ilgilenip donanımlı öğrenciler yetiştirmek için akademik kadrosunu sürekli güçlendirmektedir. Program kadrosunda. Bölümdeki öğretim elemanlarının temel görevi ilgili programlarındaki dersleri yürütmek ve araştırma yapmaktır. Ders vermekle yükümlü olan tüm öğretim elemanlarının öz geçmişleri YÖKSİS ve AKÜ OBS sistemi üzerinden sürekli olarak güncellenmektedir. Programda yer alan öğretim üyeleri; Prof. Dr. Ahmet YILDIZ, Prof. Dr.

Kurumda alınan unvanlar	Birim	Tarih
Öğretim Görevlisi	İscehisar Meslek Yüksekokulu	
Araştırma Görevlisi	Teknik Eğitim Fakültesi	
Araştırma Görevlisi Doktor	Mühendislik Fakültesi	
Yardımcı Doçent Doktor	Mühendislik Fakültesi	
Doçent Doktor	Mühendislik Fakültesi	
Profesör Doktor	Mühendislik Fakültesi	

Diğer İş Deneyimi

Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan

DANIŞMANLIKLAR

Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2008	Yüksek Lisans	Kapıkaya (Eskişehir) bölgesindeki bentonit oluşumlarının jeolojik, mineralojik ve jeokimyasal özellikleri	
2009	Yüksek Lisans	Hallaçlar (Banaz-Uşak) Kaolen yataklarının jeolojik, mineralojik ve jeokimyasal özelliklerinin araştırılması	
2011	Doktora	Metamorfik kökenli mermerlerin parlatılmasında mineralojik ve petrografik etkilerin incelenmesi	
2015	Yüksek Lisans	Afyonkarahisar ili jeotermal konut ısıtma sisteminin irdelenmesi	
2019	Yüksek Lisans	Jeotermal Elektrik Santrallerinin Üretim Performans ve Maliyetlerinin Karşılaştırılması	
2019	Yüksek Lisans	Ömer-Gecek (Afyonkarahisar) bölgesi jeotermal sularından lityum kazanımı	
2019	Yüksek Lisans	Afyonkarahisar Kuzeyinin Mikrobölgeleme Çalışmaları	
2021	Yüksek Lisans	Salar, Sülün ve Karahasana (Afyonkarahisar) Köyleri ve Çevresinin Jeotermal Enerji Potansiyelinin Araştırılması	
2021	Yüksek Lisans	Erenler (Afyonkarahisar) Bölgesi Mühendislik Jeolojisi İncelemesi	
2022	Yüksek Lisans	Şuhut İlçesi (Afyonkarahisar) Batısındaki Alterasyon Zonları Ve Dere Sedimanlarının Mineralojik-Petrografik Ve Jeokimyasal Olarak İncelenmesi	
2022	Yüksek Lisans	Eber ve Akşehir Gölleri (Afyonkarahisar) arasındaki alanın jeotermal potansiyelinin jeolojik ve jeofizik yöntemlerle araştırılması	
2023	Yüksek Lisans	Jeotermal Kaynaklardan Sentetik Zabuyelit (Li ₂ CO ₃) Eldesi	
2023	Yüksek Lisans	Bolvadin (Afyonkarahisar) Güneybatı Bölümünün Derin Jeotermal Yapısının Araştırılması	
2023	Doktora	Kızgın kuru kaya jeotermal sistemlerinde rezervuar kayaların hidrolik çatlatma performanslarının laboratuvar şartlarında belirlenmesi: Aksaray ili örnek çalışması	

PATENTLER /ÖDÜLLER

Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
2022	Gerçek Üç Eksenli Sıkıştırma ve Hidrolik Çatlatma Ünitesi	Mühendislik	Türk Patent ve Marka Kurumu

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR

Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev
TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası (JMO)	1994	Üye
TMMOB JMO Jeotermal Komisyonu	2020	Üye
Yerbilimleri, Maden ve Metalürji Profesyonelleri Birliği (YERMAM)	2022	Profesyonel Üye
Ulusal Maden Kaynak ve Rezerv Raporlama Komisyonu (UMREK)	2023	Yetkin Kişi

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)

Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
	A.K.Ü. Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölüm Başkanı Yardımcısı	2004	2007
	A.K.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Müdür Yardımcısı	2007	2011
	A.K.Ü. Jeotermal ve Maden Kaynakları Uygulama ve Araştırma Merkezi (JUAM) Müdürü	2009	Devam Ediyor

A.K.Ü. Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölüm Başkanı	2010	Devam Ediyor
A.K.Ü. Dinar Uygulamalı Bilimler Yüksek Okulu Müdürü	2017	2017
A.K.Ü. Kalite Koordinatörü	2017	2019
A.K.Ü. Mühendislik Fakültesi Dekanı	2017	Devam Ediyor
A.K.Ü. Uygulama ve Araştırma Merkezleri Komisyon Başkanı	2018	Devam Ediyor
YÖK Kalite Kurulu Dış Değerlendirici	2018	Devam Ediyor
A.K.Ü. Kalite Komisyonu Üyesi	2019	Devam Ediyor

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Bağcı, M., Demirbilek, M., Ilbeyli, N., Yıldız, A., Kibici, Y. "Geochronological and geochemical constraints and origin of the Tavşanlı Zone plutonic rocks (NW Turkey)", Turkish Journal of Earth Sciences, 28/1, 60-84 (2019).
1. Başaran, C., Yıldız, A., Çiğerci, M.Ş., "İscehisar (Afyonkarahisar) Termal ve Mineralli Sularının Hidrojeokimyası ve Kullanım Özellikleri" Jeoloji Mühendisliği Dergisi, 43, 279-292, (2019).
3. Yıldız, A., Bağcı, M., Çetintaş, S., Demirbilek, M., Kibici, Y., Ilbeyli, N. "The Determination of alteration extent using minero-petrographical, geochemical and geomechanical properties in granitic rocks from the Tavşanlı Zone (NW Turkey)", Arab J. Geosci, 12, 386, (2019).
4. Yalın, H.A., Ünal, R., Gümüş, A., Yıldız, A., Açıl, D., "Indoor Radon Activity Concentrations and Effective Dose Rates at Houses in the Afyonkarahisar Province of Turkey", Arab J. Geosci, 13, 91, (2020).
5. Başaran, C., Yıldız, A., Duysak, S., "Hydrochemistry and geological features of a new geothermal field, Bayatcık (Afyonkarahisar/Turkey)", Journal of African Earth Sciences, 165, 103812, (2020).
6. Yalçın, M., Kilic Gul, F., Yıldız, A., Başaran, C., "The mapping of hydrothermal alteration related to the geothermal activities with remote sensing at Akarçay Basin (Afyonkarahisar), using Aster Data", Arab J. Geosci, 13, 1166, (2020).
7. Can, M.F., Başaran, C., Yıldız, A., Demirkapı, M., "Lithium extraction from geothermal waters; a case study of Ömer-Gecek (Afyonkarahisar) Geothermal Area", Turkish Journal of Earth Sciences, 30, 1208-1220 (2021).
8. Başaran, C., Ulutürk, Y., Yıldız, A., "Updated geochemical and geothermometry study on Ömer-Gecek geothermal area (Afyonkarahisar/Turkey)", Turkish Journal of Earth Sciences, 31, 359-371 (2022).
9. Çetintaş, S., Bağcı, M., Yıldız, A., Yalçın, M.G., "Degradation of limestone used as building materials under the influence of H2SO3 and HNO3 acids", Environmental Earth Sciences, 81, 470 (2022).
10. Görhan, G., Yıldız, A., "The utilization of silica sand beneficiation cake as a fluxing agent in production of clay brick", Bulletin of Engineering Geology and the Environment, 82, (2023).
11. Çetintaş, S., Bağcı, M., Yıldız, A., Yalçın, M.G., "Variations in capillary water absorption and porosity of some limestones during weathering due to salt and air pollutants", Environmental Earth Sciences, 82, 352 (2023).
12. Yalçın, M., Sari, F., Yıldız, A., "Exploration of potential geothermal fields using MAXENT and AHP: A case study of the Büyük Menderes Graben", Geothermics 114, 102792 (2023).
13. Yıldız, A., Kozak, M., Başaran, C., Özyıldırım, Ö., "Integrated Approach for Geothermal Exploration: Case Study from Salar area (Afyonkarahisar, Turkey)", Geothermics In Press, (2024).

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. Kozak, M., Yıldız, A., Başaran, C. ve Bağcı, M. "Afyonkarahisar'ın Güneyindeki Volkaniklerdeki Alterasyonun Mineralojisi ve Jeokimyası" Uluslararası Katılımlı 72. Türkiye Jeoloji Kurultayı, 943-946, 2019.
2. Özkara, R., Görhan, G., Yıldız, A. ve Başaran, C. "Döğür (Afyonkarahisar) Bölgesi İgnimbritlerinin Hafif Beton Malzemesi Olarak Kullanılabilirliği" Uluslararası Katılımlı 72. Türkiye Jeoloji Kurultayı, 755-758, 2019.
3. Yıldız, A., Ersoy, B., Başer, H., Başaran, C. ve Bağcı, M. "Buldan (Denizli) İlçesi Feldispatlarının Seramik Sektöründe Kullanımına Yönelik Mineralojik-Petrografik ve Jeokimyasal Özelliklerinin Belirlenmesi" The International Conference on Materials Science, Mechanical and Automotive Engineering and Technology in Cappadocia/TURKEY, 798-800, 2019.
4. Başer, H., Yıldız, A., Ersoy, B., Başaran, C. ve Bağcı, M. "Buldan (Denizli) Feldispatlarında Pişme Davranışı Üzerinde Mineralojik ve Jeokimyasal Özelliklerin Etkisi" X. Uluslararası Katılımlı Seramik Kongresi, Afyonkarahisar, 2019.
5. Özkara, R., Görhan, G., Yıldız, A. ve Başaran, C. "The Preliminary Investigation of Properties of Lightweight Concrete with Different Grading" International Symposium on Innovations in Civil Engineering and Technology, 279-284, 2019.
6. Kahraman, E., Demir, İ., Yıldız, A. ve Kumral, M., "Investigation of the Mechanical Properties of Brick by Adding Volcanic Tuff to Highly Plastic Clay" International Symposium on Innovations in Civil Engineering and Technology, 315-322, 2019.

7. Bağcı, M., Yıldız, A., Başaran, C. ve İşoğlu, S.S., "Investigation of The Usability of Altıntaş Marbles as Natural Building Stone" International Symposium on Innovations in Civil Engineering and Technology, 323-332, 2019.
8. Acar, H.İ., Yıldız, A. ve Mutlutürk, M., "Demirçevre-Sadıkbey(Afyonkarahisar) Arasının Yerleşime Uygunluk Açısından Değerlendirilmesi" International Symposium on Innovations in Civil Engineering and Technology, 510-528, 2019.
9. Bağcı, M., Başaran, C., Yıldız, A. ve Keskin, A., "Tepecik Köyü (Çavdarhisar) Kütahya Mermerlerinin Jeolojisi ve Mineralojik-Petrografik Özelliklerinin İncelenmesi" Türkiye 10. Uluslararası Mermer ve Doğal Taş Kongresi ve Sergisi, 46-54, 2019.
10. Özyıldırım, Ö., Özkaymak Ç., Bektaş, Ö., Demirci, İ., Başaran, C., Tiryakioğlu, İ., Özcan, D.M. ve Yıldız, A. "Afyon-Akşehir Grabeni Kenar Faylarının Manyetotellürik ve Gravite Verilerinin Üç-Boyutlu Birleşik Ters Çözümü ile Araştırılması; İlk Sonuçlar" Uluslararası Katılımlı 72. Türkiye Jeoloji Kurultayı, 231, 2022.
11. Çiçek, A., Akar, M., Yüce, G. ve Yıldız, A. "Büyük Menderes Grabeni'ndeki Jeotermal ve Mineralli Suların Lityum, Bor ve Silisyum Potansiyeli, Batı Anadolu" Uluslararası Katılımlı 72. Türkiye Jeoloji Kurultayı, 270, 2022.
12. İşoğlu, S.S., Mutlutürk, M. ve Yıldız, A. "Erenler Bölgesi (Afyonkarahisar) Killerinin Őiřme Potansiyellerinin Değerlendirilmesi" Uluslararası Katılımlı 72. Türkiye Jeoloji Kurultayı, 283, 2022.
13. Bağcı, M., Yıldız, A. ve Keskin A. "The Investigation of Geochemical and Mineralogical-Petrographic Features of Tepecik Village (Çavdarhisar) of Kütahya Marbles" Uluslararası Katılımlı 9th Geochemistry Symposium, 46-47, 2022.
14. Çakın, E., Bağcı, M. ve Yıldız, A. "Gökçeyayla (Han, Eskişehir, Türkiye) Bölgesindeki Grafit Oluşumlarının Mineralojisi ve Jeokimyası" Uluslararası Katılımlı 9th Geochemistry Symposium, 143, 2022.
15. Fidan, H., Yanık, G., Yıldız, A. ve Özkul, C. "Çavuşçugöl (Ilgın-Konya) Killerinin Mineralojisi ve Jeokimyası-İlk Bulgular" Uluslararası Katılımlı 9th Geochemistry Symposium, 267-268, 2022.
16. Yıldız, A. "Lithium-The Important Resource of Green Technology: Properties, Geology and Turkey's Potential" Eurasia Geosience Congress & Exhibition 2023, 10-13 November 2023, Antalya, 112-115, 2023.
17. Fidan, H., Yanık, G., Yıldız, A. ve Özkul, C. "The Geochemistry of Clays Çavuşçugöl (Ilgın, Konya)" Eurasia Geosience Congress & Exhibition 2023, 10-13 November 2023, Antalya, 116, 2023.
18. Engin, İ.C., Bağcı, M. ve Yıldız, A. "Mermer Ocaklarında Üretim Öncesi Blok Verimliliğinin Belirlenmesinde Süreksizliklerin Analizi" 28th International Mining Congress and Exhibition of Turkey, 28 November-01 December 2023, Antalya, 157-166, 2023.
19. Yıldız, A., Başaran, C. ve Özyıldırım, Ö., "Gazlıgöl ve Çevresinin Jeotermal Enerji Potansiyelinin Araştırılması", Uluslararası Katılımlı 76. Türkiye Jeoloji Kurultayı, 15-19 Nisan 2024, Ankara, p285, Ankara, 2024.
20. Özyıldırım, Ö., Yıldız, A., Başaran, C., Bağcı, M. ve Çonkar, F.E., "Susuz (Afyonkarahisar) Jeotermal Alanının Derin Jeotermal Yapısının Araştırılması", Uluslararası Katılımlı 76. Türkiye Jeoloji Kurultayı, 15-19 Nisan 2024, Ankara, p286, Ankara, 2024.
21. Bağcı, M., Yıldız, A. ve Engin, İ.C., "UMREK Kodu Kapsamında Mermer Maden Yataklarının Ekonomik Değerlendirmesinde İzlenecek Yol", Uluslararası Katılımlı 76. Türkiye Jeoloji Kurultayı, 15-19 Nisan 2024, Ankara, p575, Ankara, 2024.

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Başer, H., Yıldız, A., Ersoy, B., Başaran, C. ve Bağcı, M. "Buldan (Denizli) Feldspatlarında Pişme Davranışı Üzerinde Mineralojik ve Jeokimyasal Özelliklerin Etkisi", A.K.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, Özel Sayı, 333-341, (2019).
2. Bağcı, M., Yıldız, A. ve Başaran, C. "The Mineropetrographic and Geochemical Properties of Reservoir Rocks (Ömer-Gecek/Afyonkarahisar Geothermal Field)", A.K.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 20, 506-517, (2020).
3. Yıldız, A., Başaran, C., Bağcı, M., Dülger, A. ve Ulutürk, Y. "Borehole Geology and Alteration Mineralogy of Well Bayatcık-1, Bayatcık Geothermal Area, Afyonkarahisar", A.K.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 20, 683-692, (2020).
4. Duman, E., Yıldız, A., Dülger, A. ve Duman, S. "Seydiler Bölgesi (Afyonkarahisar) Diyatomitinin Bitkisel Yağların Ağartılmasında Kullanım Olanaklarının Araştırılması", A.K.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 20, 671-677, (2021).
5. Acar, H.İ., Yıldız, A., Mutlutürk, M. "Demirçevre-Sadıkbey (Afyonkarahisar) Arasındaki Yerleşim Alanın Jeolojik-Jeoteknik Özellikleri", A.K.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 21, 1485-1496, (2021).
6. Çonkar, F.E., Yıldız, A. "Hidrolik Çatlatma Uygulamaları için Gerçek Üç Eksenli Yeraltı Basınç ve Sıcaklık Simülasyon Hücresi Tasarım ve Üretimi", A.K.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 21, 1497-1508, (2021).

7. Bağcı, M., İšođlu, S.S., Yıldız, A. "Yüređil (Emirdađ) Kireçtaşlarının Mineralojik-Petrografik ve Jeokimyasal Özellikleri", A.K.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 22, 377-389, (2022).

8. Öz, R., Yıldız, A. "Şuhut (Afyonkarahisar) Batısındaki Alterasyon Zonlarının Mineralojik ve Jeokimyasal Özellikleri", A.K.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 24, 144-154, (2024).

9. Kuzu, B., Bağcı, M., İšođlu, S.S., Yıldız, A. "Aşağıkurudere (Emirdađ, Afyonkarahisar) Bölgesinde Yer Alan Dolomitik Kireçtaşlarında Blok Verimliliđinin Hesaplanması", A.K.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 24, 955-963, (2024).

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. Yıldız, A., Can, M.F., Akdoğan, N.S. ve Başaran, C. Ömer-Gecek (Afyonkarahisar) Jeotermal Sularından Lityum Kazanımı ve Üretimi. GT2021, 5. Türkiye Jeotermal Kongresi, 17-18 Kasım 2021, Ankara, 2021.

2. Yıldız, A., Can, M.F., Akdoğan, N.S. ve Başaran, C., Jeotermal Kaynaklardan Doğrudan Lityum Eldesi (DLE) Teknolojisinde İkinci Faz: Lityum Karbonat Üretimi. GT2023, 6. Türkiye Jeotermal Kongresi, 45-49, 7-8 Mart 2023, Ankara, 2023.

3. Aynacı, M.G., Yıldız, A., Özyıldırım, Ö., Başaran, C., Bağcı, C., Çonkar, F.E., Bolvadin GB Bölümünün Derin Jeotermal Yapısının Manyetotellürik (MT) Yöntemle Araştırılması. AKÜ 2. Kocatepe Mühendislik Bilimleri Öğrenci Sempozyumu, Afyonkarahisar, 2023.

4. Görhan, G., Yıldız, A., Başaran, C., Afyonkarahisar İli Ayrışmış Volkanitlerinden Üretilen Genleştirilmiş Killerin Özellikleri. 19. Ulusal Kil Sempozyumu, Eskişehir, 2023.

5. Yıldız, A., Özyıldırım, Ö., Başaran, C., Bağcı, C., Çonkar, F.E., Akarçay Havzası (Afyonkarahisar) Derin Jeotermal Yapısının Manyetotellürik Yöntemle Araştırılması. 9. Yerelektrik Çalıştayı, 8-10 Mayıs 2024, Afyonkarahisar, 2024.

F. Ulusal/Uluslararası Projeler ve Bu Projelerde Alınan Görevler

1. Üç eksenli gerçek yer altı basınç simülasyon hücresi tasarımı ve üretilmesi. AKÜ BAP Projesi, 16.ARŞ.MER.02, **Proje Yürütücüsü**, 2019.
2. Bolvadin ve çevresinin yeraltı kaynak potansiyeliyle ilgili ön araştırma. 17.KARİYER.157, **Proje Yürütücüsü**, 2019.
3. Ömer-Gecek (Afyonkarahisar) bölgesi jeotermal sularından mineral kazanımı. 17.FENBİL.44, **Proje Yürütücüsü**, 2019.
4. Demirçevre-Sadıkbey (Afyonkarahisar) Arasının Mühendislik Jeolojisi İncelemesi. 17.FENBİL.45, **Proje Yürütücüsü**, 2019.
5. Bayatçık jeotermal alanının (Afyonkarahisar) hidrojeolojik ve hidrojeokimyasal olarak incelenmesi. 17.FENBİL.46, **Proje Yürütücüsü**, 2019.
6. Palandöken İlçesi (Erzurum) Ve Çevresinin Jeotermal Potansiyelinin Jeolojik ve Jeofizik Yöntemlerle Araştırılması projesi. AKÜ Döner Sermaye Projesi, 18.JUAM.04, **Proje Yürütücüsü**, 2019.
7. Bolu İli Yuva Köyü ve çevresinin jeotermal potansiyeli üzerine üniversite görüşü. AKÜ Döner Sermaye Projesi, 19.JUAM.03, **Proje Yürütücüsü**, 2019.
8. Menderes ilçesi (İzmir) Özdere Mahallesi ve çevresinin jeotermal potansiyelinin jeolojik ve jeofizik yöntemlerle araştırılması. AKÜ Döner Sermaye Projesi, 19.JUAM.01, **Proje Yürütücüsü**, 2020.
9. Adaçal Endüstriyel Mineraller A.Ş.'ne ait Adaçal Tepe'deki kireçtaşı ocağında üretim kalitesini denetleyen faktörlerin ortaya konması ve ürün kalitesinin optimize edilmesi. AKÜ Döner Sermaye Projesi, 19.JUAM.02, **Proje Yürütücüsü**, 2020.
10. Salar, Sülün ve Karaarslan (Afyonkarahisar) Köyleri ve Çevresinin Jeotermal Enerji Potansiyelinin Araştırılması. AKÜ BAP Projesi, 16.FENBİL.22, **Proje Yürütücüsü**, 2020.
11. Afyon-Akşehir Grabeni'nin Kuzeybatı Bölümü (Afyonkarahisar)'nün Derin Jeotermal Sistem Potansiyelinin Araştırılması. 17.TEMATİK.05, **Proje Yürütücüsü**, 2021.
12. Gazlıgöl ve çevresinin jeotermal enerji potansiyelinin araştırılması. 17.FENBİL.47, **Proje Yürütücüsü**, 2021.
13. İscehisar (Afyonkarahisar) ve Çevresindeki Termal ve Mineralli Suların Hidrojeokimyası. AKÜ BAP Projesi, 18.FENBİL.10, **Projede Araştırmacı**, 2021.
14. Elmalı Bölgesi (Antalya) Doğaltaşlarının Atmosferik Etkilere Bağlı Değişiminin İncelenmesi, Akdeniz Üniversitesi BAP Projesi, (FBA-2018-3443), **Araştırmacı**, 2021.
15. Erenler (Afyonkarahisar) bölgesi mühendislik jeolojisi incelemesi. AKÜ BAP Projesi, 20.FEN.BİL.08, **Proje Yürütücüsü**, 2021.
16. Emirdağ yöresi (Afyonkarahisar) dolomit oluşumlarının jeolojik özellikleri ile maden işletme parametrelerinin belirlenmesi. AKÜ Döner Sermaye Projesi, 20.JUAM.01, **Proje Yürütücüsü**, 2021.
17. Mersin İli Erdemli İlçesi Sorgun Köyü'ndeki 2B Grubu Ruhsatlı Sahalardaki Mermerlerin Kalite ve Rezervini Etkileyen Jeolojik ve Maden İşletme Parametrelerinin Belirlenmesi. AKÜ Döner Sermaye Projesi, 21.JUAM.01, **Projede Araştırmacı**, 2022.
18. Susuz (Afyonkarahisar) ve Çevresinin Derin Jeotermal Yapısının Araştırılması. AKÜ BAP Projesi, 18.FENBİL.12, **Proje Yürütücüsü**, 2022.
19. Bayatçık (Afyonkarahisar) Jeotermal Sahasındaki Bayatçık-1 Sondajının Kuyu Jeolojisi, Hidrotermal Alterasyon Mineralojisi ve Jeokimyası. AKÜ BAP Projesi, 18.KARİYER.171, **Proje Yürütücüsü**, 2022.
20. Ömer-Gecek (Afyonkarahisar) Bölgesindeki Jeotermal Sularından Lityum Kazanımı ve Pilot Ölçekli Lityum Karbonat Üretimi. KOSGEB Projesi, **Proje Yürütücüsü**, 2022.
21. Şuhut (Afyonkarahisar) ile Senirkent (Isparta) arasında kalan bölgedeki alkalin volkanik kayaların nadir toprak element potansiyelinin araştırılması. AKÜ BAP Projesi, 19.FENBİL.05, **Proje Yürütücüsü**, 2022.
22. Bolvadin (Afyonkarahisar) Güneybatı Bölümünün Derin Jeotermal Yapısının Araştırılması. AKÜ BAP Projesi, 18.FENBİL.11, **Proje Yürütücüsü**, 2022.
23. Harran Üniversitesi Osmanbey yerleşkesinin jeotermal enerji kaynağı bakımından jeolojik-jeofizik etüdü. AKÜ Döner Sermaye Projesi, 21.JUAM.02, **Proje Yürütücüsü**, 2022.
24. Samsun İli Vezirköprü İlçesindeki 2B Grubu ruhsatlı sahadaki mermerin blok veriminin ve üretim miktarının belirlenmesi. AKÜ Döner Sermaye Projesi, 21.JUAM.03, **Proje Yürütücüsü**, 2022.

25. İscehisar ilçesindeki 448 numaralı ruhsatlı sahanın jeotermal kaynak potansiyelinin jeolojik ve jeofizik yöntemlerle araştırılması. AKÜ Döner Sermaye Projesi, 21.JUAM.04, **Proje Yürütücüsü**, 2022.
26. Eber ve Akşehir Gölleri (Afyonkarahisar) arasındaki alanın jeotermal potansiyelinin jeolojik ve jeofizik yöntemlerle araştırılması. AKÜ BAP Projesi, 20.FEN.BİL.28, **Proje Yürütücüsü**, 2022.
27. Kurudere Köyü (Emirdağ/Afyonkarahisar) Çevresinde Yer Alan Kireçtaşlarının Jeolojisi ve Mermer Olarak Değerlendirilmesinin Araştırılması. AKÜ BAP Projesi, 18.FEN.BİL.25, **Projede Araştırmacı**, 2022.
28. Ömer-Gecek (Afyonkarahisar) Bölgesindeki Jeotermal Sularından Lityum Kazanımı ve Pilot Ölçekli Lityum Karbonat Üretimi. KOSGEB AR-GE İnovasyon Projesi, **Proje Yürütücüsü**, 2022.
29. Sultandağı ilçesi (Afyonkarahisar) ve çevresinin (Kırca, Taşköprü ve Yeşilçiftlik) jeotermal potansiyelinin jeolojik ve jeofizik yöntemlerle araştırılması. AKÜ Döner Sermaye Projesi, 19.JUAM.03, **Proje Yürütücüsü**, 2022.
30. Jeotermal Kaynaklardan Sentetik Zabuyelit (Li₂CO₃) Eldesi. AKÜ BAP Projesi, 21.FEN.BİL.02, **Proje Yürütücüsü**, 2023.
31. Ömer-Gecek Bölgesi (Afyonkarahisar) Jeotermal Sularının Lityum Potansiyelinin ve Kökeninin Araştırılması. AKÜ BAP Projesi, 21.TEMATİK.01, **Proje Yürütücüsü**, 2023.
32. Kızgın kuru kaya jeotermal sistemlerinde rezervuar kayaçların hidrolik çatlatma performanslarının laboratuvar şartlarında belirlenmesi: Aksaray ili örnek çalışması. 17.FENBİL.62, **Proje Yürütücüsü**, 2023.
33. Çavuşçugöl (Ilgın, Konya) killerin kökeninin ortaya konması. TÜBİTAK Projesi, 121Y531, Projede Araştırmacı, 2023.
34. Dodurga Köyü (Orta, Çankırı) Batısında Bulunan Volkanik kayaçların ve Hidrotermal Alterasyon Zonlarının Tektonik Unsurlar ile İlişkinin Audio-Manyetotellirik (AMT) Yöntemle Araştırılması. AKÜ Döner Sermaye Projesi, 22.JUAM.01, **Proje Yürütücüsü**, 2023.
35. Ankara ili Kızılcahamam ilçesi Yıldırımhacılar Köyü ve civarındaki volkanik kayaçların ve hidrotermal alterasyon zonlarının tektonik unsurlarla ilişkisinin Audio Manyetotellirik (AMT) yöntemle araştırılması. AKÜ Döner Sermaye Projesi, 22.JUAM.02, **Proje Yürütücüsü**, 2023.
36. Drini (Arnavutluk)'de Bulunan Sahada Tünel Güzergahındaki Tektonik Yapıların Audio Manyetotellirik (AMT) Yöntemle Belirlenmesi. AKÜ Döner Sermaye Projesi, 22.JUAM.03, **Proje Yürütücüsü**, 2023.
37. Kaltun Madencilik San. ve Tic. ve Akaryakıt A.Ş.'ne Ait 05.10.2022 Tarihli Kil Örneklerinin X-Işını Kırınımı (XRD) Yöntemiyle Belirlenen Mineralojik Analiz Raporu. AKÜ Döner Sermaye Projesi, 22.JUAM.04, **Proje Yürütücüsü**, 2023.
38. Manyetotellirik (MT) Yöntem Kullanılarak Kütahya İli Merkez İlçesi, Parmakören Mahallesi Civarında Deprem Riski Yaratan Aktif Fayların Tespit Edilmesi. AKÜ Döner Sermaye Projesi, 23.JUAM.01, **Proje Yürütücüsü**, 2023.
39. Kula Volkanizmasını Besleyen Magma Rezervuarlarının Jeofiziksel Yöntemlerle Belirlenmesi ve Nümerik Modelleme ile Püskürme Risklerinin Araştırılması. TÜBİTAK 1001 Projesi, 120Y237, **Projede Araştırmacı**, Devam Ediyor.
40. Jeolojik ve Jeofizik Yöntemlerle Kütahya İli Merkez İlçesi, Parmakören Mahallesi Civarında Deprem Riski Yaratan Aktif Fayların Tespit Edilmesi. AKÜ Döner Sermaye Projesi, 23.JUAM.02, **Proje Yürütücüsü**, Devam ediyor.
41. Afyonkarahisar İli Değirmendere, Gözsüzlü ve Kadıköy Köyleri ile Heybeli Termal Tesislerini Kapsayan Bölgenin Jeotermal Potansiyelinin Araştırılması. AKÜ Döner Sermaye Projesi, 23.JUAM.03, **Proje Yürütücüsü**, Devam ediyor.
42. Ankara İli Kalecik İlçesi ve Civarındaki Volkanik Kayaçların ve Hidrotermal Alterasyon Zonlarının Tektonik Unsurlarla İlişkinin Audio-Manyetotellirik (AMT) Yöntemle Araştırılması. AKÜ Döner Sermaye Projesi, 23.JUAM.04, **Proje Yürütücüsü**, Devam ediyor.
43. Bursa İli Keles İlçesi ve Çevresindeki Hidrotermal Alterasyon Zonlarının Audio-Manyetotellirik (AMT) Yöntemle Araştırılması. AKÜ Döner Sermaye Projesi, 23.JUAM.05, **Proje Yürütücüsü**, Devam ediyor.
44. 01.10.2023-01.11.2023 tarihleri arasında Bartın-Afyonkarahisar arası hatta LMT Ölçümlerinin Planlanması. AKÜ Döner Sermaye Projesi, 23.JUAM.06, **Proje Yürütücüsü**, Devam ediyor.
45. Manisa İli Demirci İlçesine Ait Kil Örneğinin Mineralojik ve Jeokimyasal Bileşiminin Belirlenmesi. AKÜ Döner Sermaye Projesi, 23.JUAM.07, **Proje Yürütücüsü**, Devam ediyor.
46. A comprehensive geophysical study of the lithospheric dynamics of multi-plate interactions and their relations with the 2023 Kahramanmaraş-Türkiye earthquakes. TÜBİTAK Projesi, 123N617, Projede Araştırmacı, Devam Ediyor.

ADI- SOYADI	ÇAĞLAR ÖZKAYMAK
UNVANI	PROFESÖR

ALINAN DERECELER

Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Jeoloji Mühendisliği	Hacettepe Üniversitesi	2000
Yüksek lisans	Jeoloji Mühendisliği/ Genel Jeoloji	Yüzüncü Yıl Üniversitesi	2003
Doktora	Jeoloji Mühendisliği/ Uygulamalı Jeoloji	Dokuz Eylül Üniversitesi	2012

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER

Kuruma ilk atanma tarihi	2013
Kurumdaki hizmet süresi	11 YIL

Kurumda alınan unvanlar

Doçent	Birim	Tarih
	Mühendislik Fakültesi	23.10.2015

DİĞER İŞ DENEYİMİ

Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Yüzcüncü Yıl Üniversitesi	3 yıl	Araştırma Görevlisi
Blaise Pascal Üniversitesi, Magmalar ve Volkanlar Laboratuvarı	1 ay	Misafir Araştırmacı
Mühendislik Fakültesi Dokuz Eylül Üniversitesi	8 yıl	Araştırma Görevlisi
Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Yüzcüncü Yıl Üniversitesi	6 ay	Doktor Araştırma Görevlisi
Bern Üniversitesi Jeoloji Bilimleri Enstitüsü	6 ay	Misafir Araştırmacı

DANIŞMANLIKLAR

Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2023	Yüksek Lisans	Banaz Fayı'nın (Uşak) Aktif Tektoniği ve Kinematik Analizi	2023
2023	Yüksek Lisans	Yunak Fay Zonu'nun (Afyon Akşehir Grabeni) Aktif Tektoniği ve Kinematik Analizi	2023
2023	Yüksek Lisans	Sultandağı Fay Sisteminin Derin Yapısının Manyetotellurik ve Gravite Verilerinin İki Boyutlu Ters Çözümü İle Araştırılması	2023

PATENTLER /ÖDÜLLER

Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
-----	-------------------	------	-------

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR

Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev
TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası	2001	Eskişehir Şube 2. başkan

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)

Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
-----	-------	------------------	--------------

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- Umud Öncü, Hasan Sözbilir, Çağlar Özkaymak, Mustafa Softa, Ökmen Sümer, Semih Eski, Joel Q.G. Spencer, Eren Şahiner, Mehmet Yüksel, Niyazi Meriç, Mustafa Topaksu, 2024. Palaeoseismologic evidence for a seismic gap located very close to the epicentre of 30 October 2020 Samos Earthquake (M6.9) , western Anatolia, Türkiye. Natural Hazards (2024). <https://doi.org/10.1007/s11069-023-06290-6>
- Halil İbrahim Solak, İbrahim Tiryakioğlu, Çağlar Özkaymak, Hasan Sözbilir, Bahadır Aktuğ, Hasan Hakan Yavaşoğlu, Ali Özkan, 2024. Recent tectonic features of Western Anatolia based on half-space modeling of GNSS Data, Tectonophysics, 872: 1-12.
- Mustafa Softa, Fikret Kocbulut, Elif Akgun, Ercan Aksoy, Hasan Sözbilir, Orhan Tatar, Volkan Karabacak, Çağlar Özkaymak, Mehmet Utku, Özkan Cevdet Özdağ, Recep Cakır, Ahmet Demir, Gökhan Arslan, 2024. Surface rupture during the 6th of February 2023 Mw 7.6 Elbistan-Ekinözü (Kahramanmaraş) earthquake: Implications for fault rupture dynamics along the northern branch of East Anatolian Fault Zone, Turkish Journal of Earth Sciences, 33: 1-21.
- Volkan Karabacak, Çağlar Özkaymak, Hasan Sözbilir, Orhan Tatar, Bahadır Aktuğ, Özkan Cevdet Özdağ, Recep Cakır, Ercan Aksoy, Fikret Koçbulut, Mustafa Softa, Elif Akgün, Ahmet Demir, Gökhan Arslan, "The 2023 Pazarcık (Kahramanmaraş, Türkiye) Earthquake (Mw: 7.7): Implications for surface rupture dynamics along the East Anatolian Fault Zone," Journal of the Geological Society. 180/3, jgs2023-020, <https://doi.org/10.1144/jgs2023-020>
- Kemal Ozgur Hastaoglu, Fatih Poyraz, H. Erdoğan, İbrahim Tiryakioğlu, Çağlar Özkaymak, Huseyin Duman, Yavuz Gül, S. Guler, A. Dogan, Y. Gul, 2023. Determination of periodic deformation from InSAR results using the FFT time series analysis method in Gediz Graben. Natural Hazards. 117, 491-517, <https://doi.org/10.1007/s11069-023-05870-w>
- İbrahim Tiryakioğlu, Kaan Çalışkan, Cemal Özer Yigit, Kemal Hastaoglu, Fatih Poyraz, Tamer Baybura, Eralp Gurlek, Çağlar Özkaymak, 2022. The velocity of aseismic surface deformations between 2016–2020 detected by precise leveling surveys of the Akşehir Simav Fault System in the Bolvadin district, western Anatolia, Annals of Geophysics 65/5 GD535, 1-17.
- Alperen Doğan, Çağdaş Kaygusuz, İbrahim Tiryakioğlu, Cemal Özer Yiğit, Hasan Sözbilir, Çağlar Özkaymak, Bayram Turgut, 2022. Geodetic evidence for aseismic fault movement on the eastern segment of the Gediz Graben system (western Anatolia extensional province, Turkey) and its significance for settlements. Acta Geodaetica et Geophysica, 57/3, 461-476.
- Berna Şengöçmen Geçkin, Hasan Sözbilir, Çağlar Özkaymak, Mustafa Softa, Joel Q. G. Spencer, Eren Şahiner, Niyazi Meriç, Ahmet Hamdi Deliormanlı, 2022. Evidence of surface rupture associated with historical earthquakes on the Gülbağçe Fault Zone (İzmir, Türkiye) and its application for determination of the surface fault-rupture hazard zone, Natural Hazards, <https://doi.org/10.1007/s11069-022-05467-9>.
- Nasim Mozafari, Çağlar Özkaymak, Ökmen Sümer, Dmitry Tikhomirov, Bora Uzel, Serdar Yeşilyurt, Susan Ivy-Ochs, Christof Vockenhuber, Hasan Sözbilir, and Naki Akçar, 2022. Seismic history of western Anatolia during the last 16 kyr determined by cosmogenic ³⁶Cl dating. Swiss Journal of Geosciences, 115:5.

10. Nasim Mozafari, Çağlar Özkaymak, Dmitry Tikhomirov, Susan Ivy-Ochs, Vasily Alifimov, Hasan Sözbilir, Christian Schlüchter and Naki Akçar, 2021. Seismic Activity of the Manisa Fault Zone in Western Turkey constrained by Cosmogenic ³⁶Cl Dating. *Geosciences*, 11, 451.
11. Bahadır Aktuğ, İbrahim Tiryakioğlu, Hasan Sözbilir, Haluk Özener, Çağlar Özkaymak, Cemal Özer Yiğit, Halil İbrahim Solak, Eda Esma Eyübagil, Bengisu Gelin, Orhan Tatar, Mustafa Softa, 2021. GPS Derived Finite Source Mechanism of the 30 October 2020 Samos Earthquake, Mw=6.9 in Aegean extensional region. *Turkish Journal of Earth Science* 30: 718-737.
12. Çiğdem Tepe, Hasan Sözbilir, Semih Eski, Ökmen Sümer, Çağlar Özkaymak, 2021. Updated historical earthquake catalog of İzmir region (western Anatolia) and its importance for the determination of seismogenic source. *Turkish Journal of Earth Science* 30: 779-805.
13. Eda Esma Eyübagil, Halil İbrahim Solak, Umre Selin Kavak, İbrahim Tiryakioğlu, Hasan Sözbilir, Bahadır Aktuğ, Çağlar Özkaymak, 2021. Present day strike-slip deformation within the southern part of the İzmir-Balıkesir Transfer Zone based on GNSS data and implications for seismic hazard assessment in western Anatolia, *Turkish Journal of Earth Science*, 30, 143-160.
14. Çağlar Özkaymak, Hasan Sözbilir, Mertkan Osman Geçivi, İbrahim Tiryakioğlu, 2019. Late Holocene coseismic rupture and aseismic creep on the Bolvadin Fault, Afyon Akşehir Graben, Western Anatolia. *Turkish Journal of Earth Science* 28: 787-804. DOI: 10.3906/yer-1906-13
15. Nasim Mozafari, Dmitry Tikhomirov, Ökmen Sümer, Çağlar Özkaymak, Bora Uzel, Serdar Yeşilyurt, Susan Ivy-Ochs, Christof Vockenhuber, Hasan Sözbilir, Naki Akçar, 2019. Dating of active normal fault scarps in the Büyük Menderes Graben (western Anatolia) and its implications for seismic history. *Quaternary Science Reviews*, 220 111-123. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2019.07.002>
16. Tiryakioğlu, İ., Yiğit, C. O., Özkaymak, Ç., Baybura, T., Yılmaz, M., Uğur, M. A., Yalçın, M., Poyraz, F., Sözbilir, H. and Güllal, V. E., 2019. Active surface deformations detected by precise levelling surveys in the Afyon-Akşehir Graben, Western Anatolia, Turkey. *Geofizika*, 36, 33-52, DOI: 10.15233/gfz.2019.36.4

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. Özcan Özyıldırım, İsmail Demirci, Çağlar Özkaymak, Özcan Bektaş, Can Başaran, İbrahim Tiryakioğlu, Doğan Mert Özcan, Ahmet Yıldız, 2022. Sultandağı Fayının Derin Yapısının Manyetotellürik, Gravite, GNSS ve Tektonik Çalışmalarla Araştırılması; İlk Sonuçlar (Investigation of Deep Structure of Sultandağı Fault by Magnetotelluric, Gravity, GNSS, and Tectonic studies; First Results). 8. Yer Elektrik Çalıştay Bildiri Özleri Kitabı, s24-28. 16-18 Mayıs 2022, Osman Turan Kültür ve Kongre Merkezi, KTÜ, Trabzon
2. Çağlar Özkaymak and Hasan Sözbilir, 2019. Analyses of Active Faults in terms of Land Suitability and Earthquake Hazards in western Anatolia. *International Symposium on Innovations in Civil Engineering and Technology (ICIVILTECH 2019) Book of Proceedings Volume I*, p 500-509, 23-25 October, 2019, Afyonkarahisar
3. Hasan Sözbilir, Çağlar Özkaymak, Ökmen Sümer, Bora Uzel, Semih Eski, 2019. Balıkesir İlinin Deprem Tehlike Kaynakları ve Alınması Gereken Önlemler. Balıkesir'in Afet Durumu ve Yönetimi Çalıştay Bildiriler Kitabı, s23- 62, 28 Şubat-1 Mart 2019, Balıkesir
4. Fatih Seçkin Şiş, Meryem Dilan İnce, Levent Tosun, Ökmen Sümer, Çağlar Özkaymak, Marius Stoica, Bora Uzel, Cor Langereis, Nuretdin Kaymakçı, 2019. Plio-Pleistocene Marine and Terrestrial Paleoenvironments of Datça Peninsula: Preliminary Observations (Datça Yarımadasında Pliyo-Pleyistosen Denizel ve Karasal Paleootamlar: İlk Gözlemler) *The Proceedings and Abstracts Book of 72nd Geological Congress of Turkey with international participation*, p. 988-991, 28 January–01 February 2019, Ankara, Turkey.
5. Çağlar Özkaymak, Hasan Sözbilir, İbrahim Tiryakioğlu, 2019. Evaluation of Recent Aseismic Surface Deformations in terms of Land Suitability for Settlements in Western Anatolia (Batı Anadolu Kentlerinde Son Yıllarda Meydana Gelen Asismik Yüzey Deformasyonlarının Yerleşime Uygunluk Açısından Değerlendirilmesi) *The Proceedings and Abstracts Book of 72nd Geological Congress of Turkey with international participation*, p. 885-889, 28 January–01 February 2019, Ankara, Turkey.
6. Hasan Sözbilir, Çağlar Özkaymak, İbrahim Tiryakioğlu, Fatih Poyraz, Mustafa Softa, Özkan Cevdet Özdağ, Seren Koşum ve Cem Adalı, 2024. Asismik yüzey deformasyonlarının sınıflandırılması ve fay sakinim bandı açısından değerlendirilmesi (Classification and Evaluation of aseismic surface deformations in terms of fault avoidance zone). *Uluslararası Katılımlı 76. Türkiye Jeoloji Kurultayı Bildiri Özleri Kitabı*, s116, 15-19 Nisan 2024, MTA Genel Müdürlüğü Kültür Sitesi, Ankara, Türkiye
7. Büşra Yerli, Hasan Sözbilir, Volkan Karabacak, Çağlar Özkaymak, Ercan Aksoy, Mustafa Softa, Özkan Cevdet Özdağ, Sibel Kaygılı, Serap Çolak Erol, Umut Öncü, 2024. Antakya'nın (Antioch, Antiokheia) Yenilenmiş Tarihsel Deprem Kataloğu (Updated Historical Earthquake Catalog of Antakya (Antioch, Antiokheia)). *Uluslararası Katılımlı 76. Türkiye Jeoloji Kurultayı Bildiri Özleri Kitabı*, s124, 15-19 Nisan 2024, MTA Genel Müdürlüğü Kültür Sitesi, Ankara, Türkiye
8. Metin Aksaz, Muzaffer Özbüran, Çağlar Özkaymak, Hasan Sözbilir, 2024. Çukurören Fay'ının Geometrisi, Kinematik Özellikleri ve Aktif Tektoniği, Kütahya, Batı Anadolu (Geometry, Kinematic Features and Active Tectonic of the Çukurören Fault, Kütahya, Western Anatolia). *Uluslararası Katılımlı 76. Türkiye Jeoloji Kurultayı Bildiri Özleri Kitabı*, s451, 15-19 Nisan 2024, MTA Genel Müdürlüğü Kültür Sitesi, Ankara, Türkiye
9. Doğan Mert Özcan ve Çağlar Özkaymak, 2024. Yunak Fay Zonu'nun Aktif Tektoniği ve Kinematik Analizi, Afyon Akşehir Grabeni (Active Tectonics and Kinematic Analysis of Yunak Fault Zone, Afyon Akşehir Graben). *Uluslararası Katılımlı 76. Türkiye Jeoloji Kurultayı Bildiri Özleri Kitabı*, s452, 15-19 Nisan 2024, MTA Genel Müdürlüğü Kültür Sitesi, Ankara, Türkiye
10. Barış Gür, Hasan Sözbilir, Sinan Mimaroglu, Ali Kazım Öz, Mustafa Softa, Joel Q.G. Spencer, Çağlar Özkaymak, Mehmet Utku, Mehmet Yüksel, Eda Avcı, Özkan Cevdet Özdağ, Ela Fatma, Baltutan, 2024. İzmir İli Antik Kentlerindeki Eski Deprem İzlerinin Çok Disiplinli Bir Yaklaşımla Araştırılması: İlk Bulgular (Research of Ancient Earthquake Traces In The Ancient Cities of İzmir Province With A Multidisciplinary Approach: First Findings). *Uluslararası Katılımlı 76. Türkiye Jeoloji Kurultayı Bildiri Özleri Kitabı*, s457, 15-19 Nisan 2024, MTA Genel Müdürlüğü Kültür Sitesi, Ankara, Türkiye
11. Ercan Aksoy, M. Ersen Aksoy, Tolga Çan, Hasan Çetin, Aynur Dikbaş, Ö. Fevzi Güreler, Mete Hançer, Erhan İlkmen, Volkan Karabacak, Fikret Koçbulut, Alican Kop, Mehmet Köküm, Selim Özalp, Süha Özden, Çağlar Özkaymak, Azad Sağlam, Hasan Sözbilir, Ökmen Sümer, Orhan Tatar, Gülsen Uçarkuş, 2024. Türkiye Diri Faylarının Paleosismolojik Özelliklerinin Belirlenmesi Araştırma Platformu: P/SISMO-TÜRK (Research Platform for Identifying Paleoseismological Characteristics of the Active Faults of Türkiye: P/SISMO-TURK). *Uluslararası Katılımlı 76. Türkiye Jeoloji Kurultayı Bildiri Özleri Kitabı*, s458, 15-19 Nisan 2024, MTA Genel Müdürlüğü Kültür Sitesi, Ankara, Türkiye
12. Ersin Kandemir, Hasan Sözbilir, Çağlar Özkaymak, Mustafa Softa, Fikret Koçbulut, Orhan Tatar, Mehmet Yüksel, Mustafa Topaksu, Büşra Yerli, 2024. Kemalpaşa Fay'ının Tektonik Jeomorfolojisi, Kinematik Özellikleri ve Paleosismolojik Analizi: Ön

- Bulgular (Tectonic Geomorphology, Kinematic Features and Paleoseismological Analysis of the Kemalpaşa Fault). Uluslararası Katılımlı 76. Türkiye Jeoloji Kurultayı Bildiri Özleri Kitabı, s459, 15-19 Nisan 2024, MTA Genel Müdürlüğü Kültür Sitesi, Ankara, Türkiye
13. Açıya Bulgurcu, Hasan Sözbilir, Çağlar Özkaymak, Mustafa Softa, Fikret Koçbulut, Orhan Tatar, Mehmet Yüksel, Mustafa Topaksu, Umur Öncü, 2024. Yeni Foça Fayı'nın Geometrisi, Jeomorfolojik özellikleri ve Paleosismolojik Analizi, Ön Bulgular (Geometry, Geomorphic Characteristics and Paleoseismological Analysis of the Yeni Foça Fault, Preliminary Findings). Uluslararası Katılımlı 76. Türkiye Jeoloji Kurultayı Bildiri Özleri Kitabı, s460, 15-19 Nisan 2024, MTA Genel Müdürlüğü Kültür Sitesi, Ankara, Türkiye
 14. Umur Öncü, Çağlar Özkaymak, Hasan Sözbilir, Mustafa Softa, Fikret Koçbulut, Orhan Tatar, Mehmet Yüksel, Mustafa Topaksu, 2024. Bergama Fayı'nın Jeomorfolojisi, Kinematik Analizi ve Paleosismolojisi (Geomorphology, Kinematic Analysis and Paleoseismology of the Bergama Fault). Uluslararası Katılımlı 76. Türkiye Jeoloji Kurultayı Bildiri Özleri Kitabı, s461, 15-19 Nisan 2024, MTA Genel Müdürlüğü Kültür Sitesi, Ankara, Türkiye
 15. Doğukan Mert Özcan, Çağlar Özkaymak, 2024. Tuzlukçu (Konya) ve Yakın Civarında Gözlenen Asismik Yüzey Deformasyonlarının Karakteristik Özellikleri, Afyon-Akşehir Grabeni, Batı Anadolu (Characteristic Features of Aseismic Surface Deformations Observed in Tuzlukçu (Konya) and Its Surroundings, Afyon-Akşehir Graben, Western Anatolia). Uluslararası Katılımlı 76. Türkiye Jeoloji Kurultayı Bildiri Özleri Kitabı, s474, 15-19 Nisan 2024, MTA Genel Müdürlüğü Kültür Sitesi, Ankara, Türkiye
 16. Hasan Sözbilir, Çağlar Özkaymak, Orhan Tatar, Mustafa Softa, Ökmen Sümer, Çiğdem Tepe, Semih Eski, Umur Öncü, Berna Şengöçmen Geçkin, Fikret Koçbulut, Eren Şahiner, Mehmet Yüksel, Mustafa Topaksu, Joel O.G. Spencer, Ahmet Hamdi Deliormanlı, 2022. İzmir İlinin Sismik Tehlike Kaynakları ve Deprem Üretme Potansiyelleri (Seismic Hazard Sources of İzmir City and Their Earthquake Potentials). İzmir Deprem Çalıştayı-İZDEP'22, (İzmir Earthquake Workshop-IZQUAKE'22) Bildiri Özleri Kitabı, s.14-15. 31.10.2022, DEÜ Sabancı Kültür Merkezi, İzmir.
 17. Özcan Özyıldırım, Çağlar Özkaymak, Özcan Bektaş, İsmail Demirci, Can Başaran, İbrahim Tiryakioğlu, Doğukan Mert Özcan, Ahmet Yıldız, 2022. Afyon-Akşehir Grabeni Kenar Faylarının Manyetotellürik ve Gravite Verilerinin Üç-Boyutlu Birleşik Ters Çözümü ile Araştırılması; İlk Sonuçlar (Investigation of the Margin-bounding Faults of the Afyon-Akşehir Graben Using the Three-Dimensional Joint Inversion of Magnetotelluric and Gravity Data; Initial Results). Uluslararası Katılımlı 74. Türkiye Jeoloji Kurultayı, 11-15 Nisan 2022, MTA Genel Müdürlüğü Kültür Sitesi, Ankara
 18. İbrahim Tiryakioğlu, Halil İbrahim Solak, Cemal Özer Yiğit, Hasan Hakan Yavaşoğlu, Çağlar Özkaymak, Bahadır Aktuğ, 2022. Havran Balıkesir Fay Zonunda Güncel Deformasyonların Jeodezik Yöntemlerle Belirlenmesi: İlk Sonuçlar (Determination of Recent Deformations on the Havran Balıkesir Fault Zone with Geodetic Methods: Initial Results). Uluslararası Katılımlı 74. Türkiye Jeoloji Kurultayı, 11-15 Nisan 2022, MTA Genel Müdürlüğü Kültür Sitesi, Ankara
 19. Umur Öncü, Hasan Sözbilir, Çağlar Özkaymak, Ökmen Sümer, Mustafa Softa, Semih Eski, Eren Şahiner, Mehmet Yüksel, Niyazi Meriç, Mustafa Topaksu, Joel Spencer, 2022. Tuzla Fayı'nın Uzun Dönem Kayma Hızı ve Paleosismolojisi, İzmir, Batı Anadolu (Long-term Slip Rate and Paleoseismology of the Tuzla Fault, İzmir, Western Anatolia). Uluslararası Katılımlı 74. Türkiye Jeoloji Kurultayı, 11-15 Nisan 2022, MTA Genel Müdürlüğü Kültür Sitesi, Ankara
 20. Hasan Sözbilir, Çağlar Özkaymak, Ökmen Sümer, Bora Uzel, Mustafa Softa, Semih Eski, Joel Q.G. Spencer, Eren Şahiner, Niyazi Meriç, 2021. İzmir-Balıkesir Transfer Zonundaki Kuzeydoğu Uzunlamlı Fay Segmentlerine ait İlk Paleosismolojik Bulgular: Seferihisar Fayı Örneği / First Paleoseismological Findings From Northeast Trending Strike Slip Faults Segments of İzmir-Balıkesir Transfer Zone: An Example of Seferihisar Fault. Uluslararası Katılımlı 73. Türkiye Jeoloji Kurultayı 24-28 Mayıs 2021, çevrimiçi online.
 21. Çiğdem Tepe, Hasan Sözbilir, Semih Eski, Ökmen Sümer, Çağlar Özkaymak, 2021. Tarihsel Dönem Deprem Verileri Kullanılarak İzmir Fayı'ndaki Deprem Tekrarlanma Periyodunun Tahmin Edilmesi, İzmir, Batı Anadolu / Estimating of The Recurrence Interval of Earthquakes on the İzmir Fault by Using Historical Earthquake Catalogue Data, City of İzmir, Western Anatolia. Uluslararası Katılımlı 73. Türkiye Jeoloji Kurultayı 24-28 Mayıs 2021, çevrimiçi online.
 22. Berna Geçkin, Hasan Sözbilir, Çağlar Özkaymak, Mustafa Softa, Joel Q.G. Spencer, Eren Şahiner, Niyazi Meriç, 2021. İzmir-Balıkesir Transfer Zonundaki K-G Uzunlamlı Fay Segmentlerine Ait İlk Paleosismolojik Bulgular: Gülbahçe Fayı Örneği / First Paleoseismological Findings From N-S Trending Strike Slip Faults Segments of İzmir-Balıkesir Transfer Zone: Gülbahçe Fault As An Example. Uluslararası Katılımlı 73. Türkiye Jeoloji Kurultayı 24-28 Mayıs 2021, çevrimiçi online.
 23. Çiğdem Tepe, Hasan Sözbilir, Mustafa Softa, Çağlar Özkaymak, Ökmen Sümer, Semih Eski, Joel Q.G. Spencer, Eren Şahiner, Niyazi Meriç, 2021. İzmir Fayında Depremle Tetiklenen Geç Pleistosen Yaşlı Heyelana Ait Paleosismolojik Veriler / Paleoseismological Evidence for Late Pleistocene Landslide Triggered by an Earthquake on İzmir Fault, Western Anatolia. Uluslararası Katılımlı 73. Türkiye Jeoloji Kurultayı 24-28 Mayıs 2021, çevrimiçi online.
 24. Hasan Sözbilir, Ç. Özkaymak, Ö. Sümer, M. Softa, J.Q.G. Spencer, S. Eski, Ç. Tepe, B. Geçkin, U. Öncü, E. Şahiner, M. Yüksel, N. Meriç, M.Topaksu, 2021. Active tectonics and paleoseismology of seismic sources located on land in the vicinity of the city of İzmir, western Anatolia, Turkey. International Workshop on Active Tectonics and Seismicity of the Aegean Region with Special Emphasis on the Samos Earthquake struck on 30 October 2020 – ASASE2021. 20-21 May 2021, Turkey.
 25. Bahadır Aktuğ, İ. Tiryakioğlu, H. Sözbilir, H. Özener, Ç. Özkaymak, C. Özer Yiğit, H.İ. Solak, E.E. Eyübağil, B. Gelin, O. Tatar, M. Softa, 2021. GPS Derived Finite Source Mechanism of the 30 October 2020 Samos Earthquake, Mw6.9. International Workshop on Active Tectonics and Seismicity of the Aegean Region with Special Emphasis on the Samos Earthquake struck on 30 October 2020 – ASASE2021. 20-21 May 2021, Turkey.
 26. Nasim Mozafari, Ö. Sümer, Ç. Özkaymak, D. Tikhomirov, B. Uzel, S. Yeşilyurt, S. Ivy-Ochs, C. Vockenhuber, H. Sözbilir and N. Akçar, 2021. Beyond the historical records in western Anatolia: cosmogenic ³⁶Cl as the direct tracker of normal fault activity. International Workshop on Active Tectonics and Seismicity of the Aegean Region with Special Emphasis on the Samos Earthquake struck on 30 October 2020 – ASASE2021. 20-21 May 2021, Turkey.
 27. Sümer, Ö., Şiş, F. S., İnce, M. D., Özkaymak, Ç., Tosun, L., Uzel, B., Stoica, M., Langereis, C., and Kaymakci, N.: Geodynamic Evolution of Datça Basin Since the Pliocene, EGU General Assembly 2020, Online, 4–8 May 2020, EGU2020-4070, <https://doi.org/10.5194/egusphereegu2020-4070>.
 28. İnce, M. D., Şiş, F. S., Tosun, L., Uzel, B., Langereis, C., Kaymakci, N., Sümer, S., Özkaymak, Ç. and Stoica, M., 2019. Revealing Plio-Pleistocene Terrestrial-Marine Environmental Transitions in Southwestern Anatolia by Using Magnetostratigraphy: Obtained Results from Datça, Söke, Germencik. (A7-2). International Earth Science Colloquium on the Aegean Region IESCA 2019, October 7-11th October, 2019, İzmir/Turkey.

29. Fatih Seçkin Şiş, Meryem Dilan İnce, Ökmen Sümer, Çağlar Özkaymak, Marius Stoica, Bora Uzel, Cor Langereis, Nuretdin Kaymakci, 2019. Plio-Pleistocene marine and terrestrial transitions of the Datça Basin, SW Turkey. (A2-5). International Earth Science Colloquium on the Aegean Region IESCA 2019, İzmir.
30. İnce, M. D., Şiş, F. S., Tosun, L., Uzel, B., Langereis, C., Kaymakci, N., Sümer, S., Özkaymak, Ç. and Stoica, M., 2019. Revealing Plio-Pleistocene Terrestrial-Marine Environmental Transitions in Southwestern Anatolia by Using Magnetostratigraphy: First Observations from Datça Graben (Güneybatı Anadolu'da Pliyosen-Pleyistosen Karasal-Denizel Ortam Değişimlerinin Manyetostratigrafik Yöntemle Ortaya Konulması: Datça Grabeni'nden Ön Bulgular) The Proceedings and Abstracts Book of 72nd Geological Congress of Turkey with international participation, p. 518-519, 28 January–01 February 2019, Ankara, Turkey.
31. İbrahim Tiryakioğlu, Mehmet Öztürk, Mehmet Ali Uğur, Çağlar Özkaymak, 2019. Determination of the Current Tectonic Movements in the Banaz Fault with GNSS Observations (Banaz Fayı'nın Güncel Tektonik Hareketlerinin GNSS Ölçüleri ile Belirlenmesi) The Proceedings and Abstracts Book of 72nd Geological Congress of Turkey with international participation, p. 220-221, 28 January–01 February 2019, Ankara, Turkey
32. Mertkan Osman Geçievi, Çağlar Özkaymak, Hasan Sözbilir, 2019. Evidence for Reactivated Cross-Fault and Normal Fault Linkage in Extensional Tectonic Settings: an Example from Büyük Karabağ Fault, Afyon-Akşehir Graben (Genişlemeli Tektonik Ortamlardaki Reaktif Çapraz Fay ve Normal Fay Bağlantıları; Büyük Karabağ Fayı'ndan Bir Örnek, Afyon-Akşehir Grabeni) The Proceedings and Abstracts Book of 72nd Geological Congress of Turkey with international participation, p. 156-157, 28 January–01 February 2019, Ankara, Turkey.
33. Hasan Sözbilir, Çağlar Özkaymak, Bora Uzel, Ökmen Sümer, 2019. The Role of Pre-existing Structures During Rifting: Detachment Tectonics and Transfer Fault Development in the Western Anatolian Extensional Province, Turkey (Eski Yapısal Hatların Riftleşme Sırasındaki Rolü: Batı Anadolu Genişleme Bölgesindeki Sıyrıma Fayı Tektoniği ve Transfer Fay Gelişimi, Türkiye) The Proceedings and Abstracts Book of 72nd Geological Congress of Turkey with international participation, p. 25-27, 28 January–01 February 2019, Ankara, Turkey.

C. Yazılan Ulusal/uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. İbrahim Tiryakioğlu¹, Çağlar Özkaymak, Halil İbrahim Solak, Mehmet Öztürk, Burak Erdem Akyar, Eda Esmâ Eyübagil, Ece Bengünaz Çakanşimşek, 2024. Jeodezik ölçülerle Banaz Fayı'nın güncel tektonik deformasyonu, Akşehir-Simav Fay Sistemi, Batı Anadolu (Current tectonic deformation of Banaz Fault with geodetic measurements, Akşehir Simav Fault System, Western Anatolia). Niğde Ömer Halisdemir University Journal of Engineering Sciences, 13(3), 873-881.
2. Çağlar Özkaymak, İbrahim Tiryakioğlu, Veli Başaran, Mehmet Buldan, 2024. Bolvadin Asismik Yüzey Deformasyonlarının Yerleşim Alanlarına Etkilerinin İncelenmesi (Investigation of the Effects of Bolvadin Aseismic Surface Deformations on Residential Areas). Afyon Kocatepe University Journal of Science and Engineering, 24: 015803, 155-165.
3. Eda Esmâ Eyübagil, İbrahim Tiryakioğlu, Halil İbrahim Solak, Hasan Hakan Yavaşoğlu, Cemal Özer Yiğit, Bahadır Aktuğ, Çağlar Özkaymak, Mehmet Ali Uğur, Ece Bengünaz Çakanşimşek, Ertuğrul Demirelli, 2023. Havran-Balıkesir Fay Zonu Üzerinde Jeodezik Çalışmalar: İlk Sonuçlar. Afyon Kocatepe University Journal of Science and Engineering, 23: 025502, 402-416.
4. Eda Esmâ Eyübagil, Şeyma Şafak Yaşar, Ece Bengünaz Çakanşimşek, Hüseyin Duman, Halil İbrahim Solak, Ali Özkan, Cemil Gezgin, Hasan Hakan Yavaşoğlu, İbrahim Tiryakioğlu¹, Fatih Poyraz, Bahadır Aktuğ, Cemal Özer Yiğit, Çağlar Özkaymak, Haluk Özener, 2023. Şubat 2023 Sofalaca-Şehitkamil Gaziantep (Mw:7.7) ve Ekinözü Kahramanmaraş (Mw:7.6) Depremlerinin GNSS Gözlemlerine Bağlı Öncül Sonuçları (Preliminary Results of the Sofalaca-Şehitkamil Gaziantep (Mw:7.7) and Ekinözü Kahramanmaraş (Mw:7.6) Earthquakes Based on GNSS Observations on February 6, 2023). AKU J. Sci. Eng. 23: 015501, 160-176
5. Berna Şengöçmen Geçkin, Hasan Sözbilir, Çağlar Özkaymak, Mustafa Softa, 2021. Active Tectonics of Gülbahçe Fault Zone (GBFZ) by Using Geomorphic Indices, İzmir Province, Western Anatolia, Turkey. Afyon Kocatepe University Journal of Science and Engineering. 21 (5), 1195-1209.
6. Orhan Doğan, Halil İbrahim Solak, Eda Esmâ Eyübagil, Çağlar Özkaymak, İbrahim Tiryakioğlu: 2021, Bozkurt (Denizli) Depremi Sonrası (Mw=6.0, 08.08.2019) GNSS Ölçüleri ile Kosmik Deformasyonların Belirlenmesi (Determination of Co-Seismic Deformation with GNSS Measurements After (Mw=6.0, 08.08.2019) Bozkurt (Denizli) Earthquake) Afyon Kocatepe University Journal of Science and Engineering, 21 (1) 362-373
7. Özkaymak, Ç. and Sözbilir, H., 2020. Structural Evidence For Extensional Domain-Type Geothermal Play In Western Anatolia: A Case Study From Afyon-Akşehir Graben. Afyon Kocatepe University Journal of Science and Engineering, 20 (4), 693-702.
8. Semih Eski, Hasan Sözbilir, Bora Uzel, Çağlar Özkaymak, Ökmen Sümer, 2020. Investigation of Morphotectonic Evolution of Gölarmara Fault Using GIS-Based Methods Gediz Graben, Western Anatolia. Geological Bulletin of Turkey. 63 (3), 345-372.

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. Çağlar Özkaymak, Hasan Sözbilir, İbrahim Tiryakioğlu, 2023. Batı Anadolu'da Günümüzde Gelişen Asismik Yüzey Deformasyonlarının Özellikleri ve Kökeni (Characteristics and Origin of Recent Aseismic Surface Deformations in Western Anatolia). Cumhuriyetimizin 100. Yılında Yerbilimleri Kolokyumunu "Batı Anadolu" (Geosciences Colloquium on the 100th Anniversary of the Turkish Republic "Western Anatolia"). Online abstarct, <https://batianadolu-yerbilim.com/wp-content/uploads/2023/09/Bati-Anadoluda-Gunumuzde-Gelisen-Asismik-Yuzey-Deformasyonlarinin-Ozellikleri-ve-Kokeni.pdf> 2s, 26-28 Ekim 2023, İZTO Ana Toplantı Salonu, İzmir
2. Ökmen Sümer, Çağlar Özkaymak, Meryem Dilan İnce, Fatih Seçkin Şiş, 2023. Datça Havzası'nın Jeodinamik Evrimi, Güneybatı Anadolu (Geodynamic Evolution of Datça Basin, Southwest Anatolia). Cumhuriyetimizin 100. Yılında Yerbilimleri Kolokyumunu "Batı Anadolu" (Geosciences Colloquium on the 100th Anniversary of the Turkish Republic "Western Anatolia"). Online abstarct, <https://batianadolu-yerbilim.com/wp-content/uploads/2023/09/Datca-Havzasinin-Jeodinamik-Evrimi-Guneybatı-Anadolu.pdf> 3s, 26-28 Ekim 2023, İZTO Ana Toplantı Salonu, İzmir
3. Eda Esmâ Eyübagil, İbrahim Tiryakioğlu, Halil İbrahim Solak, Hasan Hakan Yavaşoğlu, Cemal Özer Yiğit, Bahadır Aktuğ, Çağlar Özkaymak, Mehmet Ali Uğur, Ece Bengünaz Çakanşimşek, 2023. Havran-Balıkesir Fay Zonunda Potansiyel Deprem Büyüklüklerinin Belirlenmesi (Determination of Potential Earthquake Magnitudes in Havran-Balıkesir Fault Zone), Türkiye Ulusal Jeodezi Komisyonu (TUJK) XXII. Sempozyumu 2023, 29 Kasım-01 Aralık 2023, Trabzon, s.59-60.
4. İbrahim Tiryakioğlu, Çağlar Özkaymak, Veli Başaran, 2023. Graben Kenarlarında Kurulu Yerleşim Alanlarını Tehdit Eden Sessiz Tehlike: Asismik Yüzey Deformasyonları (Silent Danger Threatening Settlements Established on Graben Margins : Aseismic Surface Deformations), Türkiye Ulusal Jeodezi Komisyonu (TUJK) XXII. Sempozyumu 2023, 29 Kasım-01 Aralık 2023, Trabzon, s.15-16.

5. Eda Esmâ Eyübagil, İbrahim Tiryakioğlu, Halil İbrahim Solak, Hasan Hakan Yavaşoğlu, Cemal Özer Yiğit, Bahadır Aktuğ, Çağlar Özkaymak, Mehmet Ali Uğur, Ece Bengünaz Çakanşimşek, Ertuğrul Demirelli, 2022. GNSS Ölçüleri ile Havran-Balıkesir Fay Zonu' nun Güncel Deformasyonları. Türkiye Ulusal Jeodezi Komisyonu (TUIJK) 2022 Yılı Bilimsel Toplantısı. Gebze Teknik Üniversitesi Kongre ve Kültür Merkezi, Gebze, 02 – 04 Kasım 2022
6. Doğukan Mert Özcan, Çağlar Özkaymak, Özcan Özyıldırım, 2022. Tuzlukçu (Konya) ve Yakın Civarında Gözlenen Asismik Yüzey Deformasyonlarının Karakteristik Özellikleri, Afyon-Akşehir Grabeni, Batı Anadolu. Afyon Kocatepe Üniversitesi 1. Kocatepe Mühendislik Bilimleri Öğrenci Sempozyumu, s51, 30 Mayıs – 01 Haziran 2022, Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Konferans Salonu, Afyonkarahisar

F. Ulusal/Uluslararası Projeler ve Bu Projelerde Alınan Görevler

1. İzmir İli Antik Kentlerindeki Eski Deprem İzlerinin Çok Disiplinli Bir Yaklaşımla Araştırılması. Proje No: : DEÜ BAP SCD-2024-3417, Proje Yürütücüsü: Doç.Dr. Barış Gür, Proje başlangıç zamanı: : 13.02.2024 – Proje süresi 24 Ay (Devam ediyor)
2. "Türkiye için Deprem Master Planı standartlarını belirleme projesi TÜRDEMAP İzmir Deprem Senaryosu FAZ2" Proje No: DEÜ BAP FBA-2024-3400, Proje Türü: Araştırma Üniversiteleri. Proje Yürütücüsü: Prof.Dr. Hasan SÖZBİLİR. Projedeki Görevi: Araştırmacı. Proje başlangıç zamanı: 30.01.2024, Proje süresi 12 Ay (Devam ediyor)
3. Türkiye Diri Faylarının Paleosismolojik Özelliklerinin Belirlenmesi, (Gelenbe Fay Zonu'nun Paleosismolojik Özelliklerinin Belirlenmesi) Proje No: TUBİTAK KAMAG 123G020, Proje Yürütücüsü: Prof.Dr. Çağlar ÖZKAYMAK, Proje başlangıç zamanı: 01.09.2023 – Proje süresi 24 Ay (Devam ediyor)
4. Türkiye Diri Faylarının Paleosismolojik Özelliklerinin Belirlenmesi, (Eskişehir Fay Zonu ve Dodurga Fayı'nın Paleosismolojik Özelliklerinin Belirlenmesi) Proje No: TUBİTAK KAMAG 123G010, Proje Yürütücüsü: Prof.Dr. Volkan Karabacak, Projedeki Görevi: Araştırmacı, Proje başlangıç zamanı: 01.09.2023 – Proje süresi 24 Ay (Devam ediyor)
5. Türkiye Diri Faylarının Paleosismolojik Özelliklerinin Belirlenmesi, (Bozova Fayı'nın Paleosismolojik Özelliklerinin Belirlenmesi) Proje No: TUBİTAK KAMAG 123G008, Proje Yürütücüsü: Doç.Dr. Ökmen SÜMER, Projedeki Görevi: Araştırmacı, Proje başlangıç zamanı: 01.09.2023 – Proje süresi 24 Ay (Devam ediyor)
6. Türkiye Diri Faylarının Paleosismolojik Özelliklerinin Belirlenmesi, (Güneydoğu Anadolu Bindirme Zonu (şirvan Segmenti), Cizre Fayı, Antakya Fay Zonu, Ölüdeniz Fay Zonu (Narlı Segmenti, Sakçağöz Segmenti, Yesemek Segmenti ve Hacipaşa Segmenti)' nin Paleosismolojik Özelliklerinin Belirlenmesi) Proje No: TUBİTAK KAMAG 123G009, Proje Yürütücüsü: Prof.Dr. Hasan SÖZBİLİR, Projedeki Görevi: Araştırmacı, Proje başlangıç zamanı: 01.09.2023 – Proje süresi 24 Ay (Devam ediyor)
7. "Türkiye için Deprem Master Planı Standartlarını Belirleme Projesi (TÜRDEMAP): İzmir Örneği-1.FAZ" Proje No: DEÜ BAP FBA-2022-2929, Proje Türü: Araştırma Üniversiteleri. Proje Yürütücüsü: Prof.Dr. Hasan SÖZBİLİR. Projedeki Görevi: Araştırmacı. Proje başlangıç zamanı: 08.09.2022, Proje süresi 12 Ay (Devam ediyor)
8. "Yunak Fay Zonu'nun Aktif Tektoniği ve Kinematik Analizi, Afyon Akşehir Grabeni" Proje No: AKÜ BAP 22.FEN.BİL.06, Yürütücüsü: Prof.Dr. Çağlar ÖZKAYMAK, Proje başlangıç zamanı: 06.04.2022 – Proje süresi 12 Ay (Tamamlandı)
9. "Sultandağı Fay Sisteminin Derin Yapısının Manyetotellurik ve Gravite Verilerinin İki Boyutlu Ters Çözümü ile Araştırılması" Proje No: AKÜ BAP 22.FEN.BİL.03, Yürütücüsü: Prof.Dr. Çağlar ÖZKAYMAK, Proje başlangıç zamanı: 06.04.2022 – Proje süresi 12 Ay (Tamamlandı)
10. "İzmir İli Sınırları İçerisinde Yer Alan Holosen-Kuvaterner Yaşlı Fayların Paleosismolojisi" Proje No: TUBİTAK 121Y285, Yürütücüsü: Prof.Dr. Çağlar ÖZKAYMAK, Proje başlangıç zamanı: 15.10.2021 – Proje süresi 36 Ay (Devam ediyor)
11. "Havran Balıkesir Fay Zonu'nda Güncel Deformasyonların ve Potansiyel Deprem Büyüklüklerinin Jeodezik Yöntemlerle Belirlenmesi" Proje No: TUBİTAK 121Y295, Yürütücüsü: Prof.Dr. İbrahim TİRYAKİOĞLU, Projedeki Görevi: Danışman. Proje başlangıç zamanı: 15.10.2021 – Proje süresi 36 Ay (Devam ediyor)
12. "Banaz Fayı'nın Geometrik Yapısı, Kinematik Analizi ve Güncel Tektonik Deformasyonu, Batı Anadolu" Proje No: AKÜ BAP 21TEMATİK02, Yürütücüsü: Prof.Dr. Çağlar ÖZKAYMAK, Proje başlangıç zamanı: 30.05.2021 – Proje süresi 24 Ay (Tamamlandı)
13. "Afyon-Akşehir Grabeni Kenar Faylarının Düzensiz Ađ Kullanarak Manyetotellurik ve Gravite Verilerinin Üç Boyutlu Birleşik Ters Çözümü ile Araştırılması" TUBİTAK 3501 projesi, Proje No:121Y021. Yürütücüsü: Öğr.Gör.Dr. Özcan ÖZYILDIRIM. Projedeki Görevi: Araştırmacı. Proje başlangıç zamanı: 15.04.2021. Proje Süresi: 36 Ay. (Devam ediyor).
14. "Bodrum Yarımadası'nın Aktif Tektoniği ve Depremselliği, Batı Anadolu" Proje No: AKÜ BAP 19.FEN.BİL.03. Proje Yürütücüsü: Prof.Dr. Çağlar ÖZKAYMAK. Proje başlangıç zamanı: 10.05.2019. Proje Süresi: 12 Ay. (Tamamlandı).
15. "Gazlıgöl Fayı'nın Geometrik Özellikleri ve Kinematik Analizi" Proje No: AKÜ BAP 18.KARIYER.189. Proje Yürütücüsü: Doç.Dr. Çağlar ÖZKAYMAK. Proje başlangıç zamanı: 30.07.2018. Proje Süresi: 24 Ay. (Tamamlandı).
16. "Gnss Zaman Serileri ile Yüzey Deformasyonlarının Belirlenmesi" Proje No: AKÜ BAP 18.KARIYER. Proje Yürütücüsü: Doç.Dr. İbrahim TİRYAKİOĞLU. Projedeki Görevi: Araştırmacı. Proje başlangıç zamanı: 30/07/2018. Proje Süresi: 12 Ay. (Tamamlandı).
17. "Erkmen Fayı'nın (Afyonkarahisar) Aktif Tektonik Özellikleri ve Kinematik Analizi" Proje No: AKÜ BAP 17.KARIYER.207. Proje Yürütücüsü: Doç.Dr. Çağlar ÖZKAYMAK. Proje Başlangıç zamanı: 17.11.2017. Proje Süresi: 12 Ay. (Tamamlandı).
18. "Afyon-Akşehir Grabeni'nin Kuzeybatı Bölümünün (Afyonkarahisar) Derin Jeotermal Sistem Potansiyelinin Araştırılması" Proje No: AKÜ BAP 17.TEMATİK . Proje Yürütücüsü: Prof.Dr. Ahmet YILDIZ. Projedeki Görevi: Araştırmacı. Proje Başlangıç Zamanı: 05.10.2017. Proje Süresi: 24 Ay. (Tamamlandı).
19. "İzmir İli Yerleşim Alanından Geçen Diri Fayların Paleosismolojisi" Proje No: TUBİTAK – 117Y190. Projesi Yürütücüsü: Prof.Dr. Hasan SÖZBİLİR. Projedeki Görevi: Araştırmacı. Proje başlangıç zamanı: 01/09/2017. Proje Süresi: 24 Ay. (Tamamlandı).
20. "Güneybatı Anadolu'da Pliyosen – Pleyistosen Karasal-Denizel Ortam Değişimlerinin Yüksek Çözünürlüklü Bütünlük Stratigrafik ve Sedimentolojik Yöntemlerle Ortaya Konulması" Proje No: TUBİTAK – 117R012. Projesi Yürütücüsü: Dr. Ökmen SÜMER. Projedeki Görevi: Araştırmacı. Proje başlangıç zamanı: 01/09/2017. Proje Süresi: 24 Ay. (Tamamlandı).

ADI- SOYADI	METİN BAĞCI
UNVANI	DOÇ.DR.

ALINAN DERECELER

Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ	1991
Yüksek lisans	JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ	ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ	1997
Doktora	JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ	SÜLEYMEN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ	2006

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER

Kuruma ilk atanma tarihi	1994
Kurumdaki hizmet süresi	30 YIL

Kurumda alınan unvanlar

	Birim	Tarih
ÖGR.GRV	AKU İSCEHİSAR MYO	1994
DR. ÖĞR. ÜYESİ	AKU İSCEHİSAR MYO	2006
DOÇ. DR.	AKU MÜH. FAK.	2022

DiĞER İŞ DENEYİMİ

Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan
--------------------------	----------------	----------------

DANIŞMANLIKLAR

Yıl	Yüksek Lisans	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2024	Yüksek Lisans	Yılanlı (Muğla) Bölgesinde Bulunan Mermer Yataklarının Uzaktan Algılama Yöntemleri İle Blok Verimlerinin Değerlendirilmesi	11.07.2024
2023	Yüksek Lisans	Gökçeyayla ile Akhisar köyleri (Han-Eskişehir) arasında kalan grafit yataklarının jeolojisi, mineralojisi ve jeokimyasal özellikleri	14.03.2023
2022	Yüksek Lisans	Emirdağ (Afyonkarahisar) çevresindeki kireçtaşlarının kireç hammaddesi olarak kullanılabilirliğinin araştırılması	23.08.2022
2022	Yüksek Lisans	Kurudere köyü (Emirdağ /Afyonkarahisar) çevresinde yer alan kireçtaşlarının jeolojisi ve mermer olarak değerlendirilmesinin araştırılması	15.03.2022
2017	Yüksek Lisans	Çatalca (İstanbul) bölgesi kireçtaşlarının beton agregası olarak kullanılabilirliğinin araştırılması	30.04.2019

PATENTLER /ÖDÜLLER

Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum
-----	-------------------	------	-------

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR

Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev
TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası	1991	ÜYE
Yerbilimleri, Maden ve Metalürji Profesyonelleri Birliği (YERMAM)	2023	ÜYE

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)

Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
-----	-------	------------------	--------------

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Yıldız, A., Bağcı, M., Çetintaş, S., Demirbilek, M., Kibici, Y., İlbeyle, N., 2019, The determination of alteration extent using minero-petrographical, geochemical, and geomechanical properties in granitic rocks from the Tavşanlı Zone (NW Turkey), Arabian Journal of Geosciences, 12, 386-402, (2019).

2. Bağcı, M., Demirbilek, M., İlbeyle, N., Yıldız, A., Kibici, Y., 2019, Geochronological and geochemical constraints and origin of the Tavşanlı Zone plutonic rocks (NW Turkey), Turkish Journal of Earth Sciences, 28, 60-84, (2019).

3. Bağcı, M., Mineralogical, petrographic, and geochemical characterization of colored İshehisar marbles (Afyonkarahisar, W-Turkey), Turkish Journal of Earth Sciences, 29,946-975 (2020).

4. Çetintaş S, Bağcı M, Yıldız A, Yalçın MG. (2022). Degradation of limestone used as building materials under the influence of H₂SO₃ and HNO₃ acids. Environmental Earth Sciences, 81(19), 1-21., Doi: 10.1007/s12665-022-10592-6.(2022).

5. Çetintaş S, Bağcı M, Yıldız A. (2023). Variations in capillary water absorption and porosity of some limestones during weathering due to salt and air pollutants, Environmental Earth Science, 82(14), Doi: 10.1007/s12665-023-11043-6 (2023).

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1.Sarıdaş, G., Bağcı, M.,(2019) İshehisar (Afyonkarahisar) Yöresindeki Menekşe (Pavonazzetto) Mermer Ocaklarının Mineralojik-Petrografik Özelliklerinin İncelenmesi, 72. Uluslararası Katılımlı Türkiye Jeoloji Kurultayı, 28 Ocak-01 Şubat 2019, Ankara.

2. Kozak, M., Yıldız, A., Bağcı, M., Başaran, C., (2019) Afyonkarahisar'ın Güneyindeki Volkaniklerdeki Alterasyonun Mineralojisi ve Jeokimyası, 72. Uluslararası Katılımlı Türkiye Jeoloji Kurultayı, 28 Ocak-01 Şubat 2019, Ankara.

3. Bağcı, M., Yıldız, A., Başaran, C., İšođlu, S. Serkan., (2019) Investigation of The Usability of Altıntaş Marbles as Natural Building Stone, 1 st International Symposium on Innovations in Civil Engineering and Technology (ICIVILTECH 2019) 23-25 October 2019 Afyonkarahisar.

4. Yıldız, A., Ersoy, B., Başer, H., Başaran, C., Bağcı, M., (2019) The Determination of Mineralogical-Petrographical And Geochemical Properties of Feldspars of Buldan (Denizli) Province For Their Usage in Ceramic Industry, The Internatinoal Conference on Materials Science, Mechanical and Automotive Engineerings and Technology (IMSMATEC'19), 21-23 June 2019, Nevşehir.

5. Bağcı, M., Başaran, C., Yıldız, A., Keskin, A., (2019) Investigation of Geology and Mineralogic-Petrographic Properties of Kütahya Marble in Tepecik Village (Çavdarhisar), Türkiye 10. Uluslararası Mermer Ve Doğal Taş Kongresi ve Sergisi, 13-14 December, Bursa.

6. Çelik H, Alperen AN, Bağcı M, (2021). Uşak Bölgesi Mermerlerinin Mühendislik Özelliklerinin Araştırılması,. 4. Uluslararası Uygulamalı Bilimler Kongresi, 117-125.

7. Alperen AN, Çelik H, Bağcı M, (2021). Karahallı (Uşak) Bölgesi Mermerlerinin Fiziko-Mekanik ve Mineralojik-Petrografik Özellikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. 5. Uluslararası Uygulamalı Bilimler Kongresi, 13-26.

8. Çelik H, Alperen AN, Bağcı M, (2021). Investigation of the technological and mineralogical-petrographic characteristics of the natural stones in the marble quarries of Sivaslı (Uşak) region,. Avrasya 1. Uluslararası Uygulamalı Bilimler Kongresi.

9. Bağcı, M., Yıldız, A., Başaran, C., İšođlu, S.S., Özdemir, F. (2021). Yüređil Köyü (Emirdađ-Afyonkarahisar) Mermer Olarak İşletilen Kireçtaşlarının Jeolojisi Ve Mineralojik-Petrografik Özellikleri / Yüređil, Uluslararası Katılımlı 73. Türkiye Jeoloji Kurultayı, 24-28 Mayıs 2021, Ankara.

10. Bağcı, M., (2021). Afyonkarahisar ve Çevresinde Üretim ve Satısı Yapılan Mermer ve Doğal Tasların Jeolojik Özellikleri, 6. Uluslararası Taş Kongresi, 26.08.2021, İzmir.

11. Bağcı, M., (2021). Afyonkarahisar ve Çevresinde Üretim ve Satısı Yapılan Mermer ve Doğal Tasların Jeolojik Özellikleri, 6. Uluslararası Taş Kongresi, 26.08.2021, İzmir.

12. Engin, İ.C., Bağcı, M.,Yıldız, A., (2023). Analysis of Discontinuities in Determining Pre-Production Block Yield in Marble Quarries, 28. International Mining Congress and Exhibition of Türkiye (IMCET 2023), 28.11.2023

13. Bağcı, M., (2023). Investigation of the Mineralogical-Petrographical and Geochemical Properties of Darende (Malatya) Region Limestone, Eurasia Geoscience Congress and Exhibition (EGCE2023, 10.11.2023

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Yıldız, A., Ersoy, B., Başer, H., Başaran, C., Bağcı, M., "Buldan (Denizli) İlçesi Feldispatlarının Seramik Sektöründe Kullanımına Yönelik Mineralojik-Petrografik ve Jeokimyasal Özelliklerinin Belirlenmesi", Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi, 8-1, 47-53, (2019).

2. Başer, H., Yıldız, A., Ersoy, B., Başaran, C., Bağcı, M., "Buldan (Denizli) Feldspatlarında Pişme Davranışı Üzerinde Mineralojik ve Jeokimyasal Özelliklerin Etkisi", Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 19-1, 334-341, (2019).
3. Yıldız, A., Başaran, C., Bağcı, M., Dülger, A., Ulutürk, Y., "Borehole Geology and Alteration Mineralogy of Well Bayatcık-1, Bayatcık Geothermal Area, Afyonkarahisar", Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 20-4, 683-692, (2020).
4. Bağcı, M., Yıldız, A., Başaran, C., "The Mineropetrographic and Geochemical Properties of Reservoir Rocks (Ömer-Gecek/ Afyonkarahisar Geothermal Field)", Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 20-3, 506-517, (2020).
5. Çelik H, Alperen AN, Bağcı M., Ulubey (Uşak) Beyaz Mermerlerinin Fiziko-Mekanik, Kimyasal ve Mineralojik-Petrografik Özelliklerinin Araştırılması Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi, 23(69), 857-866, (2021).
6. Alperen AN, Çelik H, Bağcı M., Uşak-Karahallı Mermerlerinin Fiziko-Mekanik Özelliklerinin Mineralojik-Petrografik Özellikleri ile Birlikte Değerlendirilmesi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 22(4), 911-924, (2022).
7. Bağcı M, İşoğlu SS, Yıldız A., Yüreğil (Emirdağ) Kireçtaşlarının Mineralojik-Petrografik ve Jeokimyasal Özellikleri. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 22(2), 377-389, (2022).
8. Çelik H, Alperen AN, Bağcı M., Sivaslı (Uşak) Yöresi Mermerlerinin Mühendislik Özelliklerinin Araştırılması. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 23 (5), 1293-1306, (2023).

ADI- SOYADI	Tülay ALTAY
UNVANI	Dr. Öğr. Üyesi

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Jeoloji Mühendisliği	H.Ü. Mühendislik Fak.	09/1996-06/2001
Yüksek lisans	Jeoloji Müh. Anabilim Dalı	S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü	09/2001-06/2004
Doktora	Jeoloji Müh. Anabilim Dalı	S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü	09/2004-06/2010

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	12/2002		
Kurumdaki hizmet süresi	21		
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
Araş. Grv.		SÜ Müh. Fak. Jeoloji Mühendisliği Böl.	2002
Yrd. Doç. Dr.		AKÜ Müh. Fak. Jeoloji Mühendisliği Böl.	2012
Dr. Öğr. Üyesi		AKÜ Müh. Fak. Jeoloji Mühendisliği Böl.	2018

Diğer İş Deneyimi		
Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan

DANIşMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2018	Yüksek Lisans	Çivril, Karahallı (Denizli) arasında bulunan Neojen yaşlı sedimanter birimlerin mineralojik ve jeokimyasal özelliklerinin incelenmesi	2018
2019	Yüksek Lisans	Kale Havzasındaki (Denizli) Sedimanter Birimlerin Mineralojik ve Jeokimyasal Özelliklerinin İncelenmesi	2019
2019	Yüksek Lisans	Banaz (Uşak) Havzasındaki Sedimanter Birimlerin Mineralojik, Petrografik ve Jeokimyasal Özelliklerinin İncelenmesi	2019
2020	Yüksek Lisans	Kaleboğazı (Amasya) Eosen Havzasında Bulunan Sedimanter Birimlerin Mineralojik, Petrografik ve Jeokimyasal Özelliklerinin İncelenmesi	2020
2022	Yüksek Lisans	Çavdarhisar (Kütahya) Havzasındaki Sedimanter Birimlerin Mineralojisi ve Jeokimyası	2022

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev
Jeoloji Mühendisleri Odası	2002	Üye

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi
4	AKÜ Müh. Fak. Dekan Yardımcılığı	2013	2017

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Tagliasacchi, E., Kayseri-Özer M.S, and **Altay, T.**, 2024, Environmental, vegetational and climatic investigations during the Plio-Pleistocene in SW-Anatolia: A case study from the fluvio-lacustrine deposits in Uşak-Karahallı area, Palaeobiodiversity and Palaeoenvironments, 104, 29-51. <https://doi.org/10.1007/s12549-023-00590-2>

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

1. ...

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

1. ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Elçi, D. ve **Altay, T.**, 2020, Kale Havzasındaki (Denizli, GB-Türkiye) Kömür İçeren Mortuma Formasyonunun Mineralojik ve Jeokimyasal Özellikleri, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Dergisi, 20/6, 1085-1095.

2. Aslan, İ. ve **Altay, T.**, 2021, Banaz Havzasındaki (Uşak, B-Türkiye) Neojen Yaşlı Sedimanter Birimlerin Mineralojik ve Jeokimyasal Özellikleri, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Dergisi, 21/2, 449-461.

3. **Altay, T.** ve Şentürk, M., 2022, Suluova Havzasındaki (Amasya, K-Türkiye) Gömülü Sedimanter Birimlerin Jeolojik, Mineralojik ve Jeokimyasal Özellikleri, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 22/3, 675-688.

4. Şentürk, M., Tagliasacchi, E., **Altay, T.** ve Yağmurlu, F., 2022, Depositional Characteristics and Tectono-Sedimentary Development of the Kargı-İskilip Eocene Submarine Fan Systems (Çorum, N-Turkey), Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, 10/3, 786-803.

5. Sayın, Z.E., **Altay, T.** ve Şensöz, H., 2023, Emet-Hisarçık (Kütahya) Bölgesi Kilinin Mineralojik ve Jeokimyasal Özelliklerinin Belirlenmesi ve Kolemanit Zenginleşmesine Etkisinin İncelenmesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi, 31/2, 610-619.

6. **Altay, T.** ve Korkmaz, A., 2024, Karahallı (Uşak, GB Türkiye) Havzasında Bulunan Pliyo-Pleistosen Yaşlı Gömülü Sedimanter Birimlerin Mineralojisi ve Jeokimyası, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 24/3, 702-715.

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

1. Elçi, D., **Altay, T.**, Yağmurlu, F. ve Şentürk, M., 2019, Kale Havzasındaki (Denizli, Batı Türkiye) Kömür İçeren Sedimanter Birimlerin Jeolojisi ve Mineralojisi, Uluslar arası Katılımlı 72. Türkiye Jeoloji Kurultayı, 28 Ocak-1 Şubat, 1020-1024 Ankara.

2.Tagliasacchi, E., Kayseri-Özer, M. S. ve **Altay, T.** 2023, Pliyo-Kuvaterner yaşlı Karasal Tortulların Litofasiyes Özellikleri ve Depolanma Ortamları, Karahallı-Çivril (Uşak, GB Türkiye), Uluslar arası Katılımlı 75. Türkiye Jeoloji Kurultayı, 10-14 Nisan, 556, Ankara

3. Tagliasacchi, E., Kayseri-Özer, M. S. ve **Altay, T.** 2023, Pliyo-Kuvaterner yaşlı Karasal Tortullara ait Palinoflora ve Paleotamsal Değerlendirmeleri, Karahallı-Çivril (Uşak, GB Türkiye), Uluslar arası Katılımlı 75. Türkiye Jeoloji Kurultayı, 10-14 Nisan, 191, Ankara

F. Ulusal/Uluslararası Projeler ve Bu Projelerde Alınan Görevler

1. **Altay, T.**, 2019, Çivril (Denizli), Karahallı (Uşak) Arasındaki Kömür İçeren Neojen Yaşlı Sedimanter Birimlerin Jeolojisi ve Kil Mineralojisi, AKU Araştırma Projesi (BAP), 18.KARİYER.117, 46sf, Yürütücü

2. **Altay, T.** ve Elçi, D, 2019, Kale Havzasındaki (Denizli) Sedimanter Birimlerin Mineralojik ve Jeokimyasal Özelliklerinin İncelenmesi, AKU Araştırma Projesi (BAP), 17.FEN.BİL.60, 58sf, Yürütücü

3. **Altay, T.** ve Aslan, İ., 2019, Banaz (Uşak) Havzasındaki Sedimanter Birimlerin Mineralojik, Petrografik ve Jeokimyasal Özelliklerinin İncelenmesi, AKU Araştırma Projesi (BAP), 17.FEN.BİL.50, 57sf, Yürütücü

4. **Altay, T.** 2020, Temelli (Ankara) havzasındaki Gölsel Sedimanter ve Volkanosedimanter Birimlerin Mineralojisi, Jeokimyası ve Kökeni, AKU Araştırma Projesi (BAP), 17.MUH.02, 37sf, Yürütücü

5. Sayın, Z.E. ve **Altay, T.** 2020, Düşük Tenörlü Kolemanit Ön Konsantresinin Bor İçeriğinin Hidrosiklon ile Yükseltilmesi, AKU Araştırma Projesi (BAP), 17.KARİYER.220, 55sf, Araştırmacı
6. Tagliasacchi, E., Kayseri-Özer, M. S. ve **Altay, T.** 2021, Pliyo-Kuvaterner yaşlı Karahallı Traverten Çökellerinin Paleootamsal ve Paleoklimsel Açından İncelenmesi (Uşak, GB Türkiye), PAÜ Araştırma Projesi (BAP), 2019HZDP025, 95sf, Araştırmacı
7. **Altay, T.** ve Başeğmez, A., 2021, Kaleboğazı (Amasya) Eosen Havzasında Bulunan Sedimanter Birimlerin Mineralojik, Petrografik ve Jeokimyasal Özelliklerinin İncelenmesi, AKU Araştırma Projesi (BAP), 18.FEN.BİL.17, 76sf, Yürütücü
8. Sayın, Z.E. ve **Altay, T.** 2021, Emet-Hisarçık (Kütahya) Bölgesi Kilinin Mineralojik ve Jeokimyasal Özelliklerinin Belirlenmesi ve Kolemanit Zenginleşmesine Etkisinin İncelenmesi, AKU Araştırma Projesi (BAP), 18.KARİYER.179, 27sf, Araştırmacı
9. **Altay, T.**, 2022, Suluova (Amasya) Eosen Havzasında Bulunan Sedimanter Birimlerin Mineralojik, Petrografik ve Jeokimyasal Özelliklerinin İncelenmesi, AKU Araştırma Projesi (BAP), 18.FEN.BİL.26, 58sf, Yürütücü
10. **Altay, T.** ve Er, H., 2022, Çavdarhisar (Kütahya) Havzasındaki Sedimanter Birimlerin Mineralojisi ve Jeokimyası, AKU Araştırma Projesi (BAP), 20.FEN.BİL.35, 74sf, Yürütücü

ADI- SOYADI	Can Başaran
UNVANI	Doçent Doktor

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	Jeoloji Mühendisliği	Süleyman Demirel Üniversitesi	2006
Yüksek lisans	Maden Mühendisliği	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2009
Doktora	Jeoloji Mühendisliği	Pamukkale Üniversitesi	2017

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER			
Kuruma ilk atanma tarihi	10.09.2011		
Kurumdaki hizmet süresi	13 yıl		
Kurumda alınan unvanlar		Birim	Tarih
Dr. Öğr. Üyesi		Jeoloji Mühendisliği Bölümü	2019
Doçent Doktor		Jeoloji Mühendisliği Bölümü	2024

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2021	Yüksek Lisans	İscehisar (Afyonkarahisar) ve çevresindeki termal ve mineralli suların hidrojeokimyası	2021
2023	Yüksek Lisans	Tuzlukçu-Akşehir (Konya) bölgesi jeotermal sularının hidrojeokimyasal özelliklerinin belirlenmesi	2023

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. Yalçın, M., Gül, F. K., Yıldız, A., Polat, N., Başaran, C., 2020. "The mapping of hydrothermal alteration related to the geothermal activities with remote sensing at Akarcay Basin (Afyonkarahisar), using Aster data", Arabian Journal of Geoscience, 13 (21), 1-17. <https://doi.org/10.1007/s12517-020-06083-2>

- Can, M.F., Başaran, C., Yıldız, A., Demirkapı, M., 2021. "Lithium extraction from geothermal waters; a case study of Ömer-Gecek (Afyonkarahisar) geothermal area", Turkish Journal of Earth Sciences, 30:1208-1220, doi:10.3906/yer-2105-29
- Başaran, C., Ulutürk, Y., Yıldız, A., 2022. "Updated geochemical and geothermometry study on Ömer-Gecek geothermal area (Afyonkarahisar/Turkey)", Turkish Journal of Earth Sciences, 31(4):359-371. Doi: 10.55730/1300-0985.1806
- Çevikoğlu, T., Başaran, C., 2023. "Hydrogeochemical characteristics and evaluation of the water resources in Tuzlukçu (Konya/Turkey) geothermal area" Journal of Earth System Science, 132:152. https://doi.org/10.1007/s12040-023-02162-6
- Gençer, E., Başaran, C., 2024. "Water quality assessment and pollution of Akarçay River, Türkiye" Kuwait Journal of Science, 51 (1), 100077. https://doi.org/10.1016/j.kjs.2023.07.003

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

- Investigation Of Deep Structure Of Sultandag Fault By Magnetotelluric, Gravity, Gnss, And Tectonic Studies; First Results, Özyıldırım Özcan, Demirci İsmail, Özkaymak Çağlar, Bektaş Özcan, Başaran Can, Tiryakioğlu İbrahim, Özcan Doğukan Mert, Yıldız Ahmet (2022).. 25th International Electromagnetic Induction Workshops (Emiw2022)

C. Yazılan Ulusal/Uluslararası Kitaplar ve Kitaplarda Bölümler

- ...

D. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- D11. Bağcı, M., Yıldız, A., Başaran, C. 2020. "Ömer-Gecek (Afyonkarahisar) Jeotermal Sahası Rezervuar Kayaçlarının Mineropetrografik ve Jeokimyasal Özellikleri", Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 20 (3), 506-517. (DOI: 10.35414/akufemubid.703597)
- Yıldız, A., Başaran, C., Bağcı, M., Dülger, A., Ulutürk, Y. 2020. "Bayatlık Jeotermal Sahasında (Afyonkarahisar) Yer Alan Bayatlık-1 Kuyusunun Jeolojisi ve Alterasyon Mineralojisi", Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 20 (4), 683-692. (DOI: 10.35414/akufemubid.707341)
- Başaran, C., 2021. "Özdere (İzmir) Jeotermal Kaynağının Hidrojeokimyası ve Deniz Suyu İle İlişkisi", Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, 9 (1), 176-186.
- Başaran, C., Manap, H., 2023. "Afyon Ovası Kuzeybatı Bölümü Yeraltısularının Hidrojeokimyası, İçme ve Sulama Suyu Özelliklerinin Belirlenmesi", Doğal Afetler ve Çevre Dergisi, 9 (2),258-267. https://doi.org/10.21324/dacd.1240911

E. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler

- Yıldız, A., Özyıldırım, Ö., Başaran, C., Bağcı, M., Çonkar, F.E. "Akarçay Havzası (Afyonkarahisar) Derin Jeotermal Yapısının Manyetotellürik Yöntemle Araştırılması). Yerelektrik Çalışmayı, 2024.
- Özyıldırım, Ö., Yıldız, A., Başaran, C., Bağcı, M., Çonkar, F.E. "Susuz (Afyonkarahisar) Jeotermal Alanının Derin Jeotermal Yapısının Araştırılması", Uluslararası Katılımlı 76. Türkiye Jeoloji Kurultayı, 286, 2024
- Yıldız, A., Başaran, C., Özyıldırım, Ö. "Gazlıgöl (Afyonkarahisar) Bölgesinin Jeotermal Potansiyeli Üzerine Yeni Bulgular", Uluslararası Katılımlı 76. Türkiye Jeoloji Kurultayı, 285, 2024
- Jeotermal Kaynaklardan Doğrudan Lityum Eldesi (Dle) Teknolojisinde İkinci Faz: Lityum Karbonat Üretimi, Yıldız Ahmet, Can Muhammed Fatih, Akdoğan Nur Seda, Başaran Can (2023). 6.Türkiye Jeotermal Kongresi (GT2023), 45-49., (Özet Bildiri).
- Sultandagı Fayının Derin Yapısının Manyetotellürik, Gravite, Gnss ve Tektonik Çalışmalarla Araştırılması; İlk Sonuçlar, Özyıldırım Özcan, Demirci İsmail, Özkaymak Çağlar, Bektaş Özcan, Başaran Can, Tiryakioğlu İbrahim, Özcan Doğukan Mert, Yıldız Ahmet (2022). 8. Yer Elektrik Çalışmayı, 24-28., (Özet Bildiri).

F. Ulusal/Uluslararası Projeler ve Bu Projelerde Alınan Görevler

- Bolvadin ile Çay ilçeleri arasında kalan alanın jeotermal potansiyelinin jeolojik ve jeofizik yöntemlerle araştırılması, AKÜ JUAM, ARGE, 21.JUAM.05, Araştırmacı, 2022.
- Ömer-Gecek (Afyonkarahisar) bölgesinin jeotermal potansiyelinin jeolojik ve jeofizik yöntemlerle araştırılması, AKÜ JUAM, ARGE, 21.JUAM.06, Araştırmacı, 2022.
- Eber ve Akşehir Gölleri (Afyonkarahisar) arasındaki alanın jeotermal potansiyelinin jeolojik ve jeofizik yöntemlerle araştırılması, AKU BAPK, 20.FENBİL.28, Araştırmacı, 2022.
- Ömer-Gecek (Afyonkarahisar) Bölgesindeki Jeotermal Sularından Lityum Kazanımı ve Pilot Ölçekli Lityum Karbonat Üretimi, Teknopark, 70519, Araştırmacı, 2022.
- Ömer-Gecek Bölgesi (Afyonkarahisar) Jeotermal Sularının Lityum Potansiyelinin ve Kökeninin Araştırılması, 21.TEMATİK.01, Araştırmacı, 2023
- Tuzlukçu-Akşehir (Konya) Bölgesi Jeotermal Sularının Hidrojeokimyasal Özelliklerinin Belirlenmesi, 21.FENBİL.03, Yürütücü, 2023
- Manyetotellürik (MT) Yöntem Kullanılarak Kütahya ili Merkez ilçesi, Parmakören Mahallesi Civarında Deprem Riski Yaratıcı Aktif Fayların Tespit Edilmesi, AKÜ JUAM, ARGE, 22.JUAM.04, Araştırmacı, 2023

ADI- SOYADI	ASLI KARABAŞOĞLU
UNVANI	DR.ÖĞRETİM ÜYESİ

ALINAN DERECELER			
Alınan Derece	Bölüm/program	Üniversite	Tarih
Ön lisans			
Lisans	JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ	CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ	1999
Yüksek lisans	JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ	CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ	2002
Doktora	JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ	2012

KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER		
Kuruma ilk atanma tarihi	13.02.2015	
Kurumdaki hizmet süresi	9	
Kurumda alınan unvanlar	Birim	Tarih

DİĞER İŞ DENEYİMİ		
Çalışılan Kurum /İşletme	Çalışma süresi	Pozisyon/Unvan

DANIŞMANLIKLAR			
Yıl	Yüksek Lisans/ Doktora	Tez Adı	Bitiş Tarihi
2017	YL	Emirdağ (Afyonkarahisar) travertenlerinin sedimantolojik ve paleontolojik özellikleri	2019

PATENTLER /ÖDÜLLER			
Yıl	Patent / Ödül Adı	Alan	Kurum

ÜYE OLUNAN MESLEKİ VE BİLİMSSEL KURULUŞLAR		
Kurum / Kuruluş adı	Üye olunan yıl	Görev
Jeoloji mühendisleri odası	2005	-

KURUMSAL VE MESLEKİ HİZMETLER (Görevler)			
Yıl	Görev	Başlangıç tarihi	Bitiş Tarihi

SON BEŞ YILDAKİ BELLİ BAŞLI YAYINLAR

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- Van der Hoek, Julien, **Karabaşoğlu, Aslı**, Mayda, Serdar, van den Hoek Ostende, Lars W."Caught in travertine: computed tomography reveals the youngest record of amphicyon giganteus from the travertine deposits of Karacalar (late middle Miocene, central Anatolia, Turkey)", PALZ (Paläontologische Zeitschrift), SCI-Expanded, Vol:96: Page:385-402, 2022.issn: 0031-0220

B. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

- Kuzu, T. A., **Karabaşoğlu, A.**, " Yaralıgöz Grubu (İnaltı Kireçtaşı Formasyonu)'nun (Kastamonu) Jura Mikropaleontolojisine ait ilk bulgular ", (Sözlü Sunum), 72. Uluslararası Katılımlı Türkiye Jeoloji Kurultayı, ANKARA, 28 Ocak- 1 Şubat 2019.
- Karabaşoğlu, A.** , van der Hoek, Julien , Mayda, Serdar, W. van den Hoek Ostende, Lars., "Karacalar (Afyon) Traverten yataklarındaki en genç Amphicyon giganteus", 76. Türkiye Jeoloji Kurultayı, ANKARA, Nisan 2024.

(1) Kadro ilanı sonrasında, öğretim üyeliği kadrolarına başvuracak olan adaylar, 2547 sayılı

Kanun ve Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Yönetmeliği ve Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Yönergesi kapsamında istenen bilgi ve belgeler ile akademik çalışmalarının yer aldığı dosyayı ilanda belirtilen ilgili birime sunar. Ayrıca başvuru sahibi, dosyasındaki yayınların ve etkinliklerin yer aldığı dijital kopyayı içeren jüri sayısı kadar taşınabilir belleği, başvuru dosyasına ilave eder.

(2) İlan edilen kadroya başvuran adayların dosyaları, Rektör tarafından belirlenecek Ön İnceleme ve Değerlendirme Komisyonunca ön incelemeye alınır. Bir rektör yardımcısının başkanlığında, ilandaki unvanlar da dikkate alınarak, en az üç öğretim üyesinden oluşan Ön İnceleme ve Değerlendirme Komisyonu, adayların dosyalarını bu yönergede atanma için şart koşulan asgari koşulları sağlayıp sağlamadığı yönünden inceler ve hazırlayacağı raporu Rektörlüğe sunar. Ön görülen asgari koşulları sağlayan adayın ilan edilen kadrolara başvurusu kabul edilir. Asgari koşullar açısından dosyası reddedilen adaylar, tebliğ tarihinden itibaren yedi gün içerisinde Komisyona sunulmak üzere itirazlarını Rektörlüğe yaparlar. Komisyon yapılan itirazı üç gün içerisinde karara bağlar. Kabul edilen başvuru için Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Yönergesinin ilgili maddesine göre süreç başlamış olur.

(3) Puanlamaya dayalı ön değerlendirmenin gerektirdiği koşulların sağlanmış olması, akademik atamalarda adaylar için bir hak oluşturmaz.

DOKTOR ÖĞRETİM ÜYESİ KADROSUNA ATANMA İÇİN

(1) Doktor Öğretim Üyeliğine yükseltme ve atanma işlemleri, 2547 sayılı Yükseköğretim Kanununa göre hazırlanan Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Yönetmeliğinin Doktor Öğretim Üyeliğine yükseltme ve atanma ile ilgili maddelerinde tanımlanan koşullara göre yapılır.

(2) Başvuru Koşulları:

a) Doktor Öğretim Üyeliğine başvuran adaylar için, 657 sayılı Kanun'un 48. Maddesindeki genel şartlara sahip olmak,

b) Doktor Öğretim Üyesi kadrolarına başvurabilmek için doktora ya da sanatta yeterlik eğitimini tamamlamış olmak,

c) İlk kez atanmada Doktor Öğretim Üyesi Atamalarında Alanlara Göre Asgari Şartları

(1) tanımlayan Tablo 1'deki şartları sağlamış olmak,

ç) Süresi sona eren Doktor Öğretim Üyesi, son atanma döneminde gerçekleştirdiği bilimsel çalışmaların yer aldığı güncel özgeçmiş ile birlikte görev süresinin sona ereceği tarihten 2 (iki) ay önce bağlı olduğu akademik birime yeniden atanma için dilekçe ile başvurur.

d) Yeniden atanmalarda (görev uzatmalarında) en son atanma tarihinden itibaren;

1-3. maddelerden en az 40 puan olmak üzere toplam 90 puan alanlar 1 (bir) yıl için,

1-3. maddelerden en az 60 puan olmak üzere toplam 120 puan alanlar 2 (iki) yıl için,

1-3. maddelerden en az 90 puan olmak üzere toplam 150 puan alanlar 3 (üç) yıl için,

1-3. maddelerden en az 120 puan olmak üzere toplam 180 puan alanlar 4 (dört) yıl için atanmaya hak kazanır.

e) Yükseköğretim Kurulu tarafından ön lisans ve lisans düzeyinde öğrenci alımı için belirlenen öğretim üyesi sayısında asgari şartları sağlamayan bölüm, anabilim/anasanat dalı, bilim/sanat dalı veya programa atanacak adaylarda, başvuru koşullarının %50'si aranır.

DOÇENT KADROSUNA ATANMA İÇİNİ)

(1) Doçentliğe yükseltme ve atanma işlemleri, 2547 sayılı Yükseköğretim Kanununa göre hazırlanan Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Yönetmeliği'nin doçentliğe yükseltme ve atanma ile ilgili maddelerinde tanımlanan koşullara göre yapılır.

(2) Başvuru Koşulları:

a) Doçent kadrolarına atanabilmek için, 2547 sayılı Kanunun 24. maddesi uyarınca doçentlik unvanını almış bulunmak veya yurt dışında alınan doçentlik unvanının, 2547 sayılı Kanunun 27. Maddesi gereğince Üniversitelerarası Kurul tarafından Türkiye'de geçerli sayılmış olması gereklidir.

b) 657 sayılı Kanun'un 48. maddesindeki genel şartlara sahip olmak,

c) Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Yönergesine göre doçentlik kadrosuna başvurabilmek için Doçent Atamalarında Alanlara Göre Asgari Şartları tanımlayan Tablo 2'deki şartları doktora sonrası yapılan çalışmalarla sağlamış olmak,

ç) Başvuruda Tablo 2'deki yayınlardan en az 400 puanı almış olmak ve Ek-1 de yer alan diğer faaliyetlerle birlikte en az 500 puan almış olmak gereklidir.

d) Güzel Sanatlar Eğitimi veya Müzik Eğitimi doçentlik temel alanlarında doçent atamalarında Tablo 2'de yer alan Eğitim Bilimleri temel alanındaki asgari şartları sağlamak yeterlidir.

e) Yükseköğretim Kurulu tarafından ön lisans ve lisans düzeyinde öğrenci alımı için belirlenen öğretim üyesi sayısında asgari şartları sağlamayan bölüm, anabilim/anasanat dalı, bilim/sanat dalı veya programa atanacak adaylarda, başvuru koşullarının %50'si aranır.

PROFESÖR KADROSUNA ATANMA İÇİNİ)

(1) Profesörlüğe yükseltme ve atanma işlemleri, 2547 sayılı Yükseköğretim Kanununa göre hazırlanan Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Yönetmeliğinin profesörlüğe yükseltme ve atanma ile ilgili maddelerinde tanımlanan koşullara göre yapılır.

(2) Başvuru Koşulları:

a) Profesörlük kadrosuna atanmak için, 657 sayılı Kanun'un 48. maddesindeki genel şartlara sahip olmak,

b) Doçent unvanını aldıktan sonra en az beş yıl süreyle, açık bulunan profesörlük kadrosu ile ilgili bilim alanında çalışmış olmak,

c) Atanma için doçent unvanını aldıktan sonra, ilgili bilim alanında uluslararası düzeyde orijinal eserler vermiş olmak (yayınlardan birinin, başvuru dosyasında başlıca araştırma eseri olarak belirtilmesi gerekir),

ç) Atanma için uygulama alanı bulunan dallarda uygulamaya yönelik çalışmalarda bulunmuş olmak,

d) Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Yönergesine göre profesör kadrosuna başvurabilmek doçentlik sonrasında Tablo 3'deki şartları doçentlik

sonrası sağlamış olmak ve ayrıca Tablo 4'teki faaliyetlerden en az birini gerçekleştirmiş olmak,

e) Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Yönergesine göre profesör kadrosuna başvurabilmek için doçentlik sonrasında Tablo 3'teki yayınlardan en az 500 puan ve Ek-1 de yer alan diğer alanlarla birlikte en az 600 puan almış olmak gereklidir.

f) Güzel Sanatlar Eğitimi veya Müzik Eğitimi doçentlik temel alanlarındaki Profesör atamalarında Tablo 3'te yer alan Eğitim Bilimleri temel alanındaki asgari şartları sağlamak ve Tablo 4'teki faaliyetlerden en az birini gerçekleştirmiş olmak yeterlidir.

g) 2547 sayılı Kanun'un 27. maddesi gereğince doçentlik sınavını başarmış sayılarak yabancı ülkelerde aldığı unvanın eşdeğerliliği kabul edilen adaylardan, Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Yönetmeliğinin 12. Maddesinin 2. fıkrasındaki şartları yerine getirmiş olanların (bu durumdaki adayların doçentlikteki hizmet süreleri, unvanı yabancı ülkede aldıkları tarihten başlar), 2547 sayılı Kanun'un 28. maddesi gereğince profesörlüklerinin Türkiye'de geçerli sayılmasının Üniversitelerarası Kurul kararıyla kabul edilmiş olması,

ğ) Rektörlük tarafından yapılan ilanda belirtilen diğer özellikleri taşıyor olmaları gerekmektedir.

h) Yükseköğretim Kurulu tarafından ön lisans ve lisans düzeyinde öğrenci alımı için belirlenen öğretim üyesi sayısında asgari şartları sağlamayan bölüm, anabilim/anasanat dalı, bilim/sanat dalı veya programa atanacak adaylarda, başvuru koşullarının %50'si aranır.

7-ALTYAPI

7.1. Eğitim Öğretim İçin Kullanılan Tüm Alanlar

Programımızın amacı; tüm kamu kurum ve kuruluşları ile özel sektörde hizmet veren birimlerde yetkin donanımına sahip, teknolojik gelişmeleri yakından takip edip uygulayabilen, takım çalışmasına yatkın elemanlar yetiştirmektir. Bu doğrultuda öğrencilere teorik dersleri destekleyici nitelikte bilgi ve teknolojiden en iyi biçimde yararlanabilecekleri laboratuvar dersleri verilmektedir. Buna ek olarak bünyemizde yer alan araştırma merkezleri; Deprem Uygulama ve Araştırma Merkezi (DUAM) ve Jeotermal ve Maden Kaynakları Uygulama ve Araştırma Merkezi (JUAM) ile öğrencilerimiz mezun olmadan önce projelerde yer alarak sektörün ihtiyaçlarına uygun eğitim görmektedirler. Bölümümüz bünyesinde; Optik Mineraloji ve Paleontoloji ile Mineraloji-Petrografi ve Maden Yatakları Jeokimya laboratuvarı bulunmaktadır.

Derslikler: Fakültemizde aktif olarak kullanabildiğimiz bölümümüze ayrılan derslikler bulunmaktadır.

Toplantı Salonu: Fakültemizde 3 adet toplantı salonu mevcut olup, ihtiyaca cevap verecek donanımına sahiptir. Ayrıca, laboratuvarlarımızda projeksiyon alt yapısı bulunduğundan, çeşitli seminer ve toplantı aktiviteleri rahatlıkla gerçekleştirilebilmektedir.

Tablo 7.1b Program Tarafından Kullanılan Laboratuvarlar

Bulunduğu Kat	Laboratuvar No	Mekânın Adı (Derslik/Lab)	Büyüklüğü (m ²)	Sıra/Masa Sayısı	Öğrenci Kapasitesi
Zemin	1	Optik Mineraloji ve Paleontoloji	129	15	45
Zemin	2	Mineraloji-Petrografi ve Maden Yatakları-Jeokimya	120	20	20

iii) Teçhizat: Lisansüstü öğrencilerinin eğitim veya araştırma amaçlı olarak kullandıkları başlıca teçhizatı bu bölümde listeleyip açıklayınız.

7.2. Öğrencilerin ders dışı etkinlikler yapmalarına olanak veren, sosyal ve kültürel gereksinimlerini karşılayan, mesleki faaliyetlere ortam yaratarak, mesleki gelişimlerini destekleyen ve öğrenci-öğretim üyesi ilişkilerini canlandıran uygun altyapı mevcut olmalıdır.

Programımız konferans, panel, sempozyum gibi bilimsel aktivitelerini Mühendislik Fakültesi'nde, Atatürk Kültür ve Kongre Merkezi'nde, İbrahim Küçükkurt Kültür Merkezi ve M. Rıza Çerçel Kültür Merkezi'nde gerçekleştirmektedir. Sempozyum, konferans ve paneller için bölümümüz öğretim elemanları dışında alanında uzman kişiler bilimsel çalışmalarını anlatabilme imkanı bulmaktadır. Kampüs alanı içerisinde akademik, idari personel ve öğrencilerimizin yemek ihtiyaçlarını giderebilmek adına bir adet ana yemekhane, sosyal tesis ve birçok kantin ve kafeterya yer almaktadır. Ayrıca bünyesinde spor faaliyetlerini gerçekleştirebilmek adına basketbol, futbol, hentbol ve voleybol sahası yer almaktadır.

7.3. Programlar öğrencilerine modern mühendislik araçlarını kullanmayı öğrenebilecekleri olanakları sağlamalıdır. Bilgisayar ve enformatik altyapıları, programın eğitim amaçlarını destekleyecek doğrultuda, öğrenci ve öğretim üyelerinin bilimsel ve eğitsel çalışmaları için yeterli düzeyde olmalıdır.

Amacı bilim insanı yetiştirmek olan programımız gerekli donanım, altyapı ve alanında uzman akademik personelleri ile amacına ulaşabilmek adına çalışmalarını aktif bir şekilde yürütmektedir. Bu kapsamda, Jeoloji Mühendisliği Bölümü'nde altyapı şartlarının iyileştirilmesi için çalışmalar devam etmektedir. Yine amaca uygun olarak öğrencilerimizin güncel bilgiyi takip edebilmesi amacıyla kampüs içerisinde bir adet kütüphane bulunmaktadır. Öğrencilerimizin günümüzün vazgeçilmez teknolojisi olan internetten ücretsiz faydalanabildikleri internet erişimi yer almaktadır.

7.4. Öğrencilere sunulan kütüphane olanakları eğitim amaçlarına ve program çıktıklarına ulaşmak için yeterli düzeyde olmalıdır.

Öğrencilerimiz ve akademik personelimiz Afyon Kocatepe Üniversitesi Ahmet Necdet Sezer Kampüsü'nde 7/24 şekilde açık olan kütüphanemizin çalışma salonlarından ve internet hizmetlerinden ücretsiz bir şekilde faydalanabilmektedirler. Kütüphane aracılığıyla kütüphane bünyesinde yer almayan yayınlara kütüphane aracılığı ile erişim sağlanmaktadır.

Tablo 7.4a Kütüphanede Yer Alan Basılı ve Elektronik Kaynaklar

7.5-Özel Önlemler: Öğretim ortamında ve araştırma laboratuvarlarında gerekli iş sağlığı ve güvenliği önlemleri alınmış olmalıdır. Engelliler için altyapı düzenlemesi yapılmış olmalıdır.

Anabilim dalımızın bulunduğu bina ve çevresinde 24 saat boyunca güvenlik personeli görev yapmaktadır. Mevcut güvenlik kameraları ile de binalarımız 24 saat gözetim altında değildir. Anabilim dalımızın bulunduğu binalarda, engelli öğrencilerin ve öğretim elemanlarının katlara ulaşmasını sağlayabilecek 1 adet asansörümüz mevcuttur. Bunun yanı sıra binaların çevresindeki kaldırımlarda ve bina girişinde tekerlekli sandalye/araba geçişine olanak sağlayan rampalar bulunmaktadır.

8-KURUM DESTEĞİ VE PARASAL KAYNAKLAR

8.1. Bütçe Süreci ve Kurumsal Destek

Üniversitenin idari desteği, yapıcı liderliği, parasal kaynaklar ve dağıtımında izlenen strateji, programın kalitesini ve bunun sürdürülebilmesini sağlayacak düzeyde olmalıdır.

Programımızda yapılan harcamaların temel kaynağını katma bütçe gelirleri oluşturmaktadır. Katma Bütçe Maliye Bakanlığı tarafından her yıl üniversitelerden gelen öneriler dikkate alınarak yılbaşında üniversitelere aktarılmaktadır. Dolayısıyla bir devlet Üniversitesi olan Afyon Kocatepe Üniversitesi'nin bütçesi, ilgili yasal düzenlemelere uygun olarak her yıl TBMM Plan ve Bütçe Komisyonu'nda üniversiteler için yapılan bütçe görüşmelerinin ardından belirlenmektedir. Ardından bu bütçe üniversitemizin Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı'nca üniversitemiz birimleri arasında gerekli ihtiyaç ve talepler gözetilerek dağıtılmaktadır. İnsan kaynaklarının yönetimi stratejileri kurumumuz personel daire başkanlığı ve strateji daire başkanlığı bünyesinde birimlerin oluşturdukları norm kadro sayılarına ve atama kriterlerine göre planlanmakta olup takibi rektörlüğümüz ve genel sekreterliğimizce yapılmaktadır. Akademik ve idari ve destek hizmetleri sunan birimlerinde görev alan tüm personelin eğitim ve liyakatlerinin üstlendikleri görevlerle uyumunu sağlamak üzere hizmet içi eğitimler düzenlenmektedir. Taşınır ve taşınmaz kaynakların yönetimi enstitü yönetimi ve sekreterliğince takip edilmekte olup ilgili dosyalarda gerekli evraklar bulundurulmaktadır. Bunun için ise bir yazılım tavsiye edilmektedir.

8.2. Kaynaklar, nitelikli bir öğretim kadrosunu çekecek, tutacak ve mesleki gelişimini sürdürmesini sağlayacak yeterlilikte olmalıdır.

Devlet Üniversitesi'ne bağlı bir program olmamız nedeniyle bütçemiz kısıtlıdır. İnsan kaynaklarının yönetimi stratejileri kurumumuz personel daire başkanlığı ve strateji daire başkanlığı bünyesinde birimlerin oluşturdukları norm kadro sayılarına ve atama kriterlerine göre planlanmakta olup takibi rektörlüğümüz ve genel sekreterliğimizce yapılmaktadır. Program öğretim elemanlarının maaş ve ek ders ücretleri Lisansüstü Eğitim Enstitüsü bütçesinden, döner sermaye gelirleri ise Rektörlük Döner Sermaye bütçesinden

karşılanmaktadır. Öğretim üyelerinin maaşları 657 sayılı devlet memuru kanunu ve 2547 sayılı kanunun akademik personel maaş ücretleri hesaplama usullerine bakılarak hesaplanmaktadır. Öğretim elemanlarının ek ders ücretleri 2547 nolu kanunun Ek Ders Usulü ve Esasları'na göre düzenlenmektedir. Öğretim elemanlarının mesleki gelişimlerini sürdürebilmeleri açısından, öğretim elemanlarının her yıl ulusal ve uluslararası bilimsel toplantılara katılımı desteklenmektedir. Üniversitemizi temsilen Bilimsel Etkinliklere katılan akademik personelimize bildiri ile katılmak koşulu ile yılda bir kez ulusal ve bir kez uluslararası etkinlik katılım desteği sağlanır. Bildiri başına en fazla bir akademisyen destekten faydalanabilir. Ancak 14 Kasım 2014'te yürürlüğe giren Yükseköğretim Personel Kanunu'nda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanunla birlikte Öğretim Üye ve Yardımcılarının maaşlarında olumlu bir iyileştirmeye gidilmiş olması ülkemizde nitelikli öğretim kadrosunu çekme ve devamlılığını sağlama noktasında önemli bir teşvik sağlamıştır. Öğretim elemanlarımız yaptıkları TÜBİTAK ve BAP projeleri kanalıyla da ek gelir ve teçhizat edinme imkanına sahiptir. Ayrıca program öğretim elemanlarının bazıları üniversitemizin Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) ile bazıları ise sanayi ortaklı projeler ile bilimsel çalışmalara katkıda bulunmaktadır. Ayrıca 14 Aralık 2015 tarihinde Bakanlar Kurulu kararı ile yürürlüğe giren Akademik Teşvik Ödeneği Yönetmeliği'ne dayanarak öğretim üyelerimiz proje, araştırma, yayın, tasarım, sergi, patent, atıflar, tebliğ ve almış olduğu akademik ödüller gibi akademik faaliyetleri için akademik teşvik ödeneği almaktadırlar. Düzenli olarak, Öğretim Üye ve Yardımcılarının istekleri doğrultusunda kütüphaneye kitap alımları gerçekleştirilmekte, üye olunan bilimsel veri tabanı sayısı artırılarak bilimsel yayınlara ulaşım imkânları genişletilmektedir.

8.3. Program için gereken altyapıyı temin etmeye, bakımını yapmaya ve işletmeye yetecek parasal kaynak sağlanmalıdır.

8.3. Altyapı Teçhizat Desteği

Program için gerekli olan altyapı ve teçhizat desteği, üniversitemizden ana bilim dalımıza ayrılan kısmı ile BAP biriminden elde edilen bütçeler ile karşılanmaktadır. Buna ek olarak TÜBİTAK, Teknoparklar, Kalkınma Ajansları vb. kuruluşlar tarafından verilen bütçeler ile gerekli altyapı ve teçhizat eksikleri giderilmektedir. Ana bilim dalımızda güncel teknolojiye sahip dersliklerde eğitim ve öğretim faaliyetleri sürdürülmektedir. Derslik ve laboratuvarlardaki eksiklerin giderilmesi için ihtiyaç duyulan destek mühendislik fakültesi ile enstitü müdürlüğü tarafından programımıza ayrılan bütçeden karşılanmaktadır.

Laboratuvar ve Atölyeler:

Optik Mineraloji ve Paleontoloji ile Mineraloji-Petrografi ve Maden Yatakları Jeokimya Laboratuvarları ile bölümümüz bünyesinde Deprem Uygulama ve Araştırma Merkezi (DUAM) ve Jeotermal ve Maden Kaynakları Uygulama ve Araştırma Merkezi (JUAM) yer almaktadır. Öğrencilerimiz ve akademik personelimiz Afyon Kocatepe Üniversitesi Ahmet Necdet Sezer Kampüsü'nde 7/24 şekilde açık olan kütüphanemizin çalışma salonlarından ve

internet hizmetlerinden ücretsiz bir şekilde faydalanabilmektedirler. Kütüphane aracılığıyla kütüphane bünyesinde yer almayan yayınlara kütüphane aracılığı ile erişim sağlanmaktadır.

8.4. Program gereksinimlerini karşılayacak destek personeli ve kurumsal hizmetler sağlanmalıdır. Teknik ve idari kadrolar, program çıktılarını sağlamaya destek verecek sayı ve nitelikte olmalıdır.

Bu programa 2 teknisyen, 1 tekniker ve 8 sürekli işçi hizmet etmektedir. Ayrıca, Genel Laboratuvar Bina Sorumlusu olarak 1 teknisyen bulunmaktadır.

Kurumun, yönetim ve idari yapılanmasında kurumsal yönetim ve toplam kalite uygulamalarını esas almakta organizasyon yapısını, yetki ve sorumluluklarını buna göre tasarlamakta ve olabildiğince yatay ve yalın bir model sunmaktadır. Eğitim-öğretim ve araştırma süreçleri ihtiyaç halinde idari personelin desteğiyle enstitü sekreterliği yönlendirmesinde yürütülmektedir. Ayrıca; Üniversitenin yönetim kademelerinde bulunanları, modern bir yöneticide bulunması gereken bilgilerle donatmak. Bunun gerçekleşebilmesi için yönetici geliştirme programları düzenlemek. Yöneticilerin yönetsel faaliyetlerinde pozitif motivasyon esasına uymalarını sağlamak. Yönetilenlere karşı tüm uygulamalarda yüksek performans ve başarı ölçütleri esas alınarak değerlendirmeler yapmak. Eşitlik ve adalet ilkesinden ödün vermemek. Yöneticilerin birbirleriyle dayanışma ve destek anlayışı içerisinde olmalarını sağlamak. Yönetsel kadro değişimlerinde kurumsal faaliyetlerde zafiyete yol açmamak için bilgi ve deneyimin aktarılmasını sistemleştirmek. Elektronik Belge Yönetim Sistemi'nden bilgi akışını zamanında yerine getirmek. Üniversite hakkında ihtiyaç duyulan istatistiksel bilgileri sistemleştirmek (Yönetim Bilgi Sistemini etkin bir şekilde hizmete hazır tutmak) gibi idari kadroların destek faaliyetleri de birimizde bulunmaktadır.

9-ORGANİZASYON VE KARAR ALMA SÜREÇLERİ

Yükseköğretim kurumunun organizasyonu ile rektörlük, fakülte, bölüm ve varsa diğer alt birimlerin kendi içlerindeki ve aralarındaki tüm karar alma süreçleri, program çıktılarının gerçekleştirilmesini ve eğitim amaçlarına ulaşılmasını destekleyecek şekilde düzenlenmelidir.

Program amaç ve hedefleri ile program çıktılarının gerçekleştirilmesi ancak hızlı ve etkili karar alma mekanizmaları ile mümkün olabilmektedir. Yürütülen bu süreçler üniversitede yer alan tüm birimlerin birlikte hareket etmeleri ile gerçekleşmektedir. Görev süresi sona eren Ana Bilim Dalı başkanının yerine Bölüm Ana Bilim Dalı Başkanlarının görüşleri alınarak Dekanlık tarafından atama gerçekleştirilir ve Rektörlüğe bilgi verilir. Ana Bilim Dalına atanacak olan Dr Öğr. Üyeleri ile ilgili üniversitede daha önceden belirlenmiş olan atama-yükseltme kriterleri baz alınarak bölüm başkanlığınca rapor hazırlanır. Hazırlanan rapor Fakülte Yönetim Kurulunda görüşülerek Dekanlığa gönderilir. Bölüm ataması gerçekleştirilecek Doçent ve Profesörler ile ilgili olarak Rektörlük tarafından komisyonlar oluşturulur. Oluşturulan komisyonlar tarafından hazırlanan raporlar Üniversite Yönetim Kuruluna gönderilir. Yönetim kurulu tarafından belirtilen görüş neticesinde Rektörlük

Makamınca atama gerçekleştirilir. Ana bilim dalına alınacak Araştırma Gevlileriyle ilgili olarak Bölüm Kurul Kararı doğrultusunda Fakülte Yönetim Kurulunca değerlendirme jüri yeleri belirlenir. Belirlenen jüri yeleri bölüme alınacak Araştırma Gevlilerini atanması gerçekleşecek Şekilde Dekanlık Makamına bildirir. Ana Bilim Dalında alışan tüm personel ile ilgili izin işlemleri ilgili Ana Bilim Dalı başkanı ve Dekan onayı ile gerçekleşir. Dekan ve Ana Bilim Dalı Başkanlığınca onaylanan izin Rektörlük Makamına da bildirilir. Kongre, sempozyum, çeşitli yurt içi ve yurt dışı gevlendirmeler, Doktor ğretim yesi jürilerinin belirlenmesi, görev sürelerinin uzatılması, Disiplin Kurulu bazındaki soruşturmalar, ders gevlendirmeleri, sınav programları gibi konular Fakülte Yönetim Kurulu'nda karara bağlanmakta ve gerekli olanlar st onay için niversite Yönetim Kurulu'na gönderilmektedir. Üniversitede mali kaynakların kullanım süreci Bölüm 8.1' de açıklandığı gibidir.